



T +41 (0) 58 203 16 00
opere.pubbliche@bellinzona.ch

Funzionario incaricato:
Stefano Casada

CAPITOLATO D'APPALTO E MODULO D'OFFERTA

<p>OP / 25 / 15</p> <p>OPERE DA IMPRESARIO COSTRUTTORE Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno</p>

IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OFFERTA IVA compresa	CHF
--	------------------

La ditta offerente: (timbro e firma legali)	Luogo e data:
---	----------------------------

Cognome e nome del firmatario/dei firmatari	..........
Indirizzo:	.....
Telefono / e-mail: /
Persona responsabile:	.....

SCADENZA DEL CONCORSO: Secondo avviso su Foglio Ufficiale

1. FOGLIO DI CORREZIONE DELL'ELENCO PREZZI

Correzioni o cancellature dei prezzi unitari e/o globali, come pure l'omissione dei prezzi unitari e /o globali, comportano l'esclusione dell'offerta dalla procedura d'aggiudicazione.

Eventuali errori dei prezzi unitari e/o globali devono essere notificati per mezzo del presente formulario, che è parte integrante dell'offerta.

Durante l'esame delle offerte, il Committente deve rettificare unicamente eventuali errori aritmetici, previa comunicazione a tutti i concorrenti.

Pag.	Posizione	Prezzo esposto		Prezzo corretto	
		p. unitario	Importo CHF.	p. unitario	Importo CHF.

Importo totale dell'offerta corretta (IVA esclusa)	CHF.	
IVA 8,1 %	CHF.	
Importo totale dell'offerta corretta (IVA compresa)	CHF.	

Eventuali osservazioni dell'imprenditore:

.....

Timbro e firma (solo se il foglio di correzione è utilizzato):

Luogo e data:

Timbro e firma/e dell'offerente autorizzate:

.....

100 ORGANIZZAZIONE DEL COMMITTENTE, UBICAZIONE, DESTINAZIONE DELL'OPERA, ENTITÀ DEI LAVORI

110 Sede appaltante, Committente

Città di Bellinzona

120 Committente, capoprogetto, progettista, direttore dei lavori

121 Committente

121.300 Committente

121.310 Municipio di Bellinzona.

Dicastero Opere pubbliche (DOP)

Via Fulgenzio Bonzanigo 1

6501 Bellinzona

Tel. 058 203 16 00

e-mail: concorsi.sop@bellinzona.ch

Aziende Municipalizzate della Città di Bellinzona (AMB)

Servizi tecnici acqua (AAP)

vicolo Muggiasca 1a

6500 Bellinzona

Tel. 091 850 49 49

e-mail: info@amb.ch

123 Progettisti

123.300 Ingegneri ambientali

123.310 Oikos – Consulenza e ingegneria ambientale Sagl

Via Riale Righetti 20a

6503 Bellinzona

Tel. 091 829 16 81

e-mail: info@oikos.swiss

123.320 Ingegneri civili e specialisti ingegneria idraulica

Beffa Tognacca Sagl

In Careé Ventivi 27

6702 Claro

Tel. 091 863 44 41

e-mail: info@beffatognacca.ch

124 Direttore dei Lavori

124.100 Oikos – Consulenza e ingegneria ambientale Sagl

Via Riale Righetti 20a

6503 Bellinzona

Tel. 091 829 16 81

e-mail: info@oikos.swiss

124.200 Direzione lavori specialistica. Opere idrauliche.

Beffa Tognacca Sagl

In Careé Ventivi 27

6702 Claro

Tel. 091 863 44 41

e-mail: info@beffatognacca.ch

124.300 Supervisione.
La supervisione dei lavori è competenza dell'Ufficio dei corsi d'acqua che rappresenta l'ente sussidiante.
Repubblica e Cantone Ticino
Dipartimento del territorio
UCA – Ufficio dei corsi d'acqua
Via Franco Zorzi 13
6501 Bellinzona
Tel. 091 814 26 81
e-mail: dt-uca@ti.ch

130 Descrizione dell'opera, ubicazione, destinazione e entità dei lavori

131 Descrizione dell'opera

131.100 Gli interventi previsti dal progetto si sviluppano sul tratto terminale del torrente Gorduno, lungo gli ultimi 400 m di corso d'acqua a monte della confluenza con il f. Ticino. Gli interventi si sviluppano nei seguenti assi:

- in alveo, strutturazione del fondo;
- in sponda destra, dove verrà eliminata parzialmente la sponda verticale in calcestruzzo armato e riprofilata una sponda fluviale semi-naturale con vegetazione riparia;
- alla confluenza con il fiume Ticino, che sarà allargata ricreando un delta seminaturale e una rampa di raccordo.

132 Ubicazione

132.100 Il progetto si situa all'interno del territorio del Comune di Bellinzona nei due quartieri di Bellinzona e Gorduno lungo il tratto terminale del torrente di Gorduno e la confluenza con il fiume Ticino:
<https://s.geo.admin.ch/25n1vxrkplhg>
Coordinate CH1903+ / LV95: 2'723'385.8, 1'119'435.6

133 Parti d'opera

SOP – progetto generale
AMB – infrastrutture AMB

140 Dati caratteristici dell'opera, quantità principali

143 Dati caratteristici dell'opera

143.100 Dati caratteristici.
Lunghezza del tratto di corso d'acqua interessato dagli interventi: 400 ml;
Lunghezza del tratto di alveo in duro e di sponda destra riqualificati (taglio e rimozione muro, allargamento sponda e formazione nuova scogliera, rivestimento e strutturazione dell'alveo artificiale con una rampa in massi): 250 ml;
Lunghezza del tratto terminale di foce allargata e consolidata mediante una rampa in massi sci: 40 ml.

143.200 Quantità principali:

Fornitura e posa di recinzione autostradale tipo URSUS	ml	ca.	92
Taglio e rimozione libera muro in cemento armato	m ²	ca.	210
Deviazione delle acque del t. Gorduno per il cantiere	gl		1
Rimozione della scogliera in sponda destra del f. Ticino	mc	ca.	60
Scavo per allargamento sponda destra t. Gorduno	mc	ca.	850
Scavo per allargamento confluenza t. Gorduno in Ticino	mc	ca.	1'900
Vagliatura materiale di scavo per riutilizzo in cantiere	mc	ca.	3'300
Formazione di depositi di materiale erodibile in alveo Ticino	mc	ca.	3'000
Fornitura e posa di blocchi trovanti per punti fissi in alveo	pz	ca.	550
Fornitura e posa di blocchi trovanti per rampe e scogliere	ton	ca.	3'250
Fornitura e posa di blocchi irregolari da cava (informi)	ton	ca.	3'250
Fornitura e posa di materiale alluvionale per nuovo alveo	mc	ca.	4'400
Fornitura e posa calcestruzzo per formazione retromuro	mc	ca.	380
Realizzazione scogliera in sponda destra f. Ticino	mc	ca.	60
Realizzazione rifugi per la fauna (pietrame e legno morto)	pz	ca.	10
Sostituzione condotta acqua potabile GD 150	ml	ca.	150

143.300 In deroga all'articolo 86 della SIA 118, tutti i quantitativi elencati nell'elenco prezzi sono prettamente indicativi e pertanto non impegnano il Committente nei confronti della Ditta deliberataria. I prezzi unitari e globali restano in ogni caso invariati indipendentemente dalle possibili variazioni dei quantitativi o dalla mancata esecuzione di determinate posizioni. La Ditta deliberataria non può quindi pretendere indennizzo alcuno in conseguenza di variazioni di quantità.

150 Delimitazioni

151 Delimitazioni dell'appalto

151.100 Il presente appalto prevede unicamente gli interventi relativi alle opere da impresario costruttore.

Il Modulo d'offerta comprende:

- CPN 103 Basi di calcolo
- CPN 111 Lavori a regia
- CPN 113 Impianto di cantiere
- CPN 117 Demolizioni e smontaggi
- CPN 151 Lavori per condotte interrate
- CPN 183 Recinzioni e relativi accessi
- CPN 213 Sistemazione di corsi d'acqua
- CPN 223 Pavimentazioni

151.200 Non è previsto l'uso in comune di macchinari ed impianti d'installazione appartenenti a terzi. Nel caso l'imprenditore lo ritenga necessario è propria esclusiva competenza concordare con i relativi proprietari informando, di conseguenza, la DL.

200 MESSA IN APPALTO, CRITERI DI IDONEITÀ E DI AGGIUDICAZIONE, ALLEGATI ALL'OFFERTA

219 Ordine di priorità dei documenti contratto di appalto

- 219.100
1. Il testo del contratto di appalto (secondo il formulario di contratto).
 2. Le disposizioni particolari CPN 102
 3. L'elenco dei prezzi e le prescrizioni CPN
 4. I piani e i documenti d'appalto, secondo elenco separato
 5. Le condizioni generali:
 - a) La norma SIA 118, ed. 2013 "Condizioni generali per l'esecuzione dei lavori di costruzione";
 - b) I complementi alla norma SIA 118 editi dalla SIA, dal VSS, dal CRB e da altre associazioni professionali;
 - c) Altre norme: se citate in altri documenti contrattuali
 6. Il rispetto dell'Ordinanza sui lavori di costruzione (OLCostr) in vigore dal 01.01.2022. Gli oneri relativi alla sua attuazione devono essere compresi nei prezzi esposti e anche nelle specifiche posizioni.

220 Messa in appalto, criteri di idoneità e di aggiudicazione

221 Genere di procedura

- 221.100 Procedura di appalto libera ai sensi dell'art. 7 della LCPubb, come da bando di concorso pubblicato sul FU e ai sensi del Regolamento di applicazione della legge cantonale sulle commesse pubbliche e del concordato intercantonale sugli appalti pubblici del 12 settembre 2006 (RLCPubb/CIAP) e successive norme integrative e aggiornamenti.
- 221.300 Contro la documentazione di concorso è dato ricorso al Tribunale cantonale amministrativo (TRAM) entro 10 giorni dalla data di intimazione degli atti. Il ricorso non ha di principio effetto sospensivo.

222 Offerte parziali

- 222.100 Le offerte parziali non sono ammesse.

223 Requisiti richiesti all'imprenditore e criteri d'idoneità

- 223.100 Oltre che ottemperare i criteri di idoneità previsti dall'art. 34 del RLCPubb, con la firma dell'offerta, i concorrenti si impegnano a rispettare, per tutta la durata del contratto, le condizioni dei rispettivi contratti collettivi di lavoro (CCL) validi al momento dell'inoltro dell'offerta. Inoltre, autorizzano le preposte Commissioni paritetiche cantonali (CPC) ad effettuare i relativi controlli.
- 223.200 Ai concorsi sottoposti alla LCPubb possono partecipare unicamente le ditte, rispettivamente i consorzi/subappaltanti formati da ditte aventi il domicilio o la sede in Svizzera.
- 223.300 L'offerente deve avere realizzato e terminato negli ultimi 10 anni almeno un intervento analogo per opere di riqualficazione fluviale o premunizione idraulica, per un importo liquidato superiore o uguale a CHF 300'000 (IVA compresa), in Svizzera.

224 Criteri di aggiudicazione

- 224.100 Le opere saranno aggiudicate al miglior offerente, tenuto conto dei seguenti criteri, con le rispettive ponderazioni.

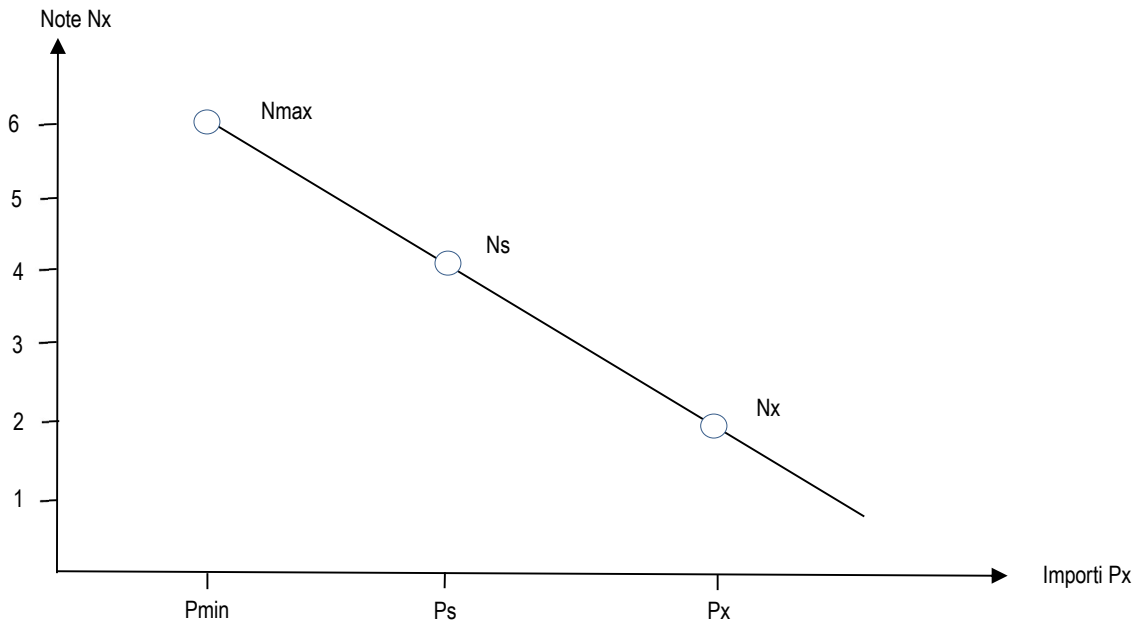
I punti ottenuti dopo ponderazione sono arrotondati a 2 cifre decimali.
In caso di parità di punteggio, l'aggiudicazione spetta all'offerta economicamente più vantaggiosa.

Criteri	Ponderazione criteri
Economicità	50 %
Attendibilità dei prezzi dell'offerta	10 %
Referenze	20 %
Programma lavori	12 %
Formazione apprendisti	5 %
Perfezionamento professionale	3 %

224.200 **Economicità (50%)**

.210 La nota concernente il criterio del prezzo sarà assegnata nel seguente modo, dopo controllo aritmetico ed eventuali correzioni:

miglior offerta	= nota 6
miglior offerta + 20 %	= nota 4
ripartizione intermedia lineare, minimo	= nota 1



Legenda:

Note:	1	nota minima N_{min}
	4	sufficienza N_s
	6	nota massima N_{max}
	N_x	nota per un importo P_x

Importi:	P_{min}	importo dell'offerta più bassa
	P_s	importo corrispondente alla nota 4
	P_x	importo di un'offerta x

$$P_s = P_{min} * \left(1 + \frac{S\%}{100}\right)$$

Limiti:	S%	percentuale limite per la sufficienza (es. 20%)
----------------	----	---

La pendenza della retta è data dal rapporto fra la differenza (nota massima - nota sufficiente), e la differenza (importo corrispondente alla nota sufficiente P_s - importo minimo P_{min}).

$$N_x = N_{max} - \frac{N_{max} - N_s}{P_{min} * S\%} * (P_x - P_{min})$$

S% = 20%

Esempio:

Ditta	Importo	%	Nota
A	215	100.00%	6.00
B	225	104.65%	5.53
C	245	113.95%	4.60
D	265	123.26%	3.67

224.300 **Attendibilità dei prezzi dell'offerta (10%)**

.310 L'attendibilità del prezzo nel suo globale sarà valutata in base al preventivo del COM ponderato con un suo fattore e con la media degli importi offerti (escludendo le offerte più cara e meno cara se le offerte valide sono in numero ≥ 5)
 In base ad una sorta di curva di Gauss, definita dal COM con dei parametri (P_{min} ; f_1 ; f_2 ; P_{max}), sarà assegnata una nota da 1 a 6 che diminuirà proporzionalmente rispetto al valore P_r dell'offerta di riferimento calcolata.

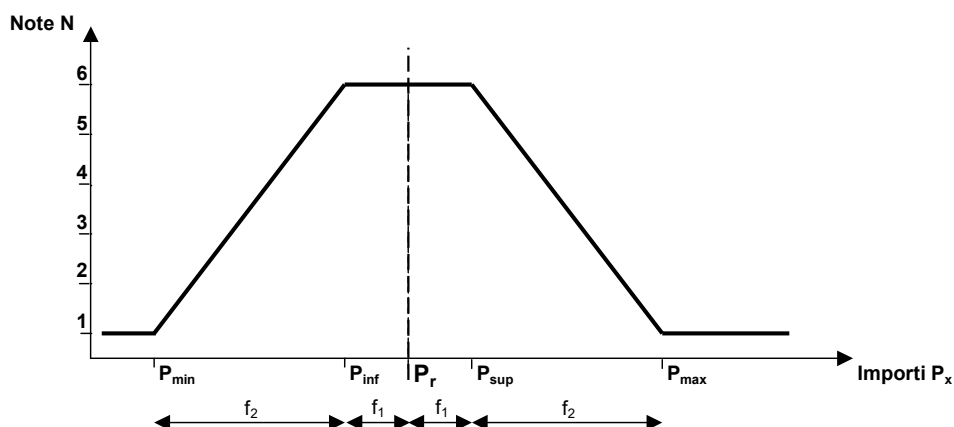
Formula:

$$P_r = \frac{P_o + P_p * F}{1 + F}$$

- Pr** Prezzo di riferimento
- Po** Prezzo medio di tutte le offerte escluse la più cara e meno cara se le offerte valide sono in numero ≥ 5
- Pp** Preventivo del COM
- F** Fattore d'importanza del $P_p = 0.0$

Condizioni per l'attendibilità dei prezzi: **F= 0.0** **f1 = 5%** **f2= 20%**

Nota minima 1



224.400 **Referenze (20%)**

.410 L'offerente deve riempire l'apposita tabella presente nel fascicolo "DICHIARAZIONI E ALLEGATI DELL'OFFERENTE".

La mancata compilazione della tabella sarà considerata come una mancata consegna del documento stesso. **Di conseguenza l'offerta verrà estromessa dalla procedura di aggiudicazione.**

Sono considerate le referenze per lavori analoghi all'opera da eseguire i lavori terminati e collaudati che rispettano i seguenti criteri cumulativi:

Interventi realizzati e terminati (collaudati) negli ultimi 10 anni per opere di riqualificazione fluviale o premunizione idraulica, per un importo liquidato superiore o uguale a CHF 300'000 (IVA compresa), in Svizzera.

Non sono considerate come referenze valide i lavori in corso d'opera.

Le valutazioni avverranno nel seguente modo:

0 referenze valide	Criterio di idoneità non rispettato (pos. 223.300), l'offerta è estromessa dalla procedura.
1 referenza valida	Nota 1
2 referenze valide	Nota 2
3 referenze valide	Nota 3
4 referenze valide	Nota 4
5 referenze valide	Nota 5
>5 referenze valide	Nota 6 (massima)

L'impresa offerente autorizza il Committente a raccogliere informazioni presso gli enti nei quali è stato eseguito il lavoro.

Il committente si riserva il diritto di verificare quanto indicato presso i progettisti e committenti dell'opera e di eliminare le referenze che non soddisfano i requisiti richiesti.

224.500 **Programma lavori (12%)**

.510 L'offerente deve riempire l'apposita tabella presente nel fascicolo "DICHIARAZIONI E ALLEGATI DELL'OFFERENTE" indicando i giorni lavorativi impiegati per effettuare e portare a termine i lavori facenti parte dell'appalto.

L'indicazione della tempistica prevista da parte dell'imprenditore è obbligatoria, la mancata indicazione dei giorni lavorativi previsti (durata) da parte dell'imprenditore comporta l'esclusione dell'offerta dalla procedura di aggiudicazione.

Un programma dei lavori dovrà essere allegato all'offerta. La mancata consegna nei tempi richiesti implica l'assegnazione del punteggio minimo per questo criterio.

Sulla base dei giorni di lavoro previsti dall'offerente (tx) nel documento "dichiarazione dell'offerente", verranno assegnate le seguenti note:

Se $t_x < T_1$ Nota = 6;

Se $T_1 \leq t_x \leq T_2$ Nota = N_x ;

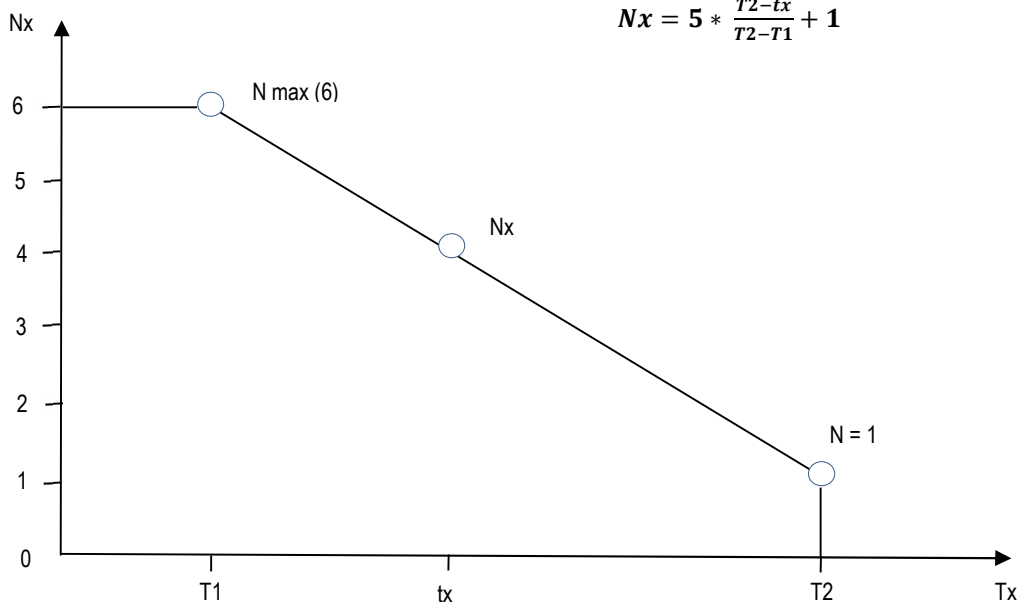
Se $t_x > T_2$ Nota = 0.

Dato che:

$T_1 = 145$ giorni lavorativi;

$T_2 = 180$ giorni lavorativi;

$$N_x = 5 * \frac{T_2 - t_x}{T_2 - T_1} + 1$$



224.600 **Formazione degli apprendisti (5%)**

La valutazione viene svolta conteggiando il totale del numero di apprendisti avuti alle proprie dipendenze negli ultimi 5 anni. Verranno presi in considerazione i contratti di tirocinio in vigore negli anni scolastici dal 2020/2021 al 2024/2025.

Per l'applicazione vale la scheda informativa "Criterio di aggiudicazione formazione degli apprendisti (5%)", versione 01.01.2024, dell'Ufficio di vigilanza sulle commesse pubbliche" (UVCP) pubblicata sul sito:

<https://www4.ti.ch/dt/sg/uvcp/temi/vigilanza-e-commesse-pubbliche/commesse-pubbliche/bando>

Il punteggio viene assegnato applicando la nota che scaturisce dalla tabella per l'assegnazione della nota nel "criterio di aggiudicazione formazione degli apprendisti" allegata al presente documento nel fascicolo "DICHIARAZIONI E ALLEGATI DELL'OFFERENTE".

La mancata compilazione della tabella apprendisti implicherà l'assegnazione di 0 (zero) punti.

I dati dichiarati nella tabella del fascicolo "DICHIARAZIONI E ALLEGATI DELL'OFFERENTE", dovranno essere comprovati su eventuale richiesta del committente; la mancata presentazione dei documenti nei termini richiesti comporta l'assegnazione della nota minima.

224.700 **Perfezionamento professionale (3%)**

Totale del numero di lavoratori in formazione professionale avuti alle proprie dipendenze negli ultimi 5 anni. Verranno presi in considerazione i contratti di lavoro stipulati a partire dal 01.07.2020.

Per la presente offerta, il punteggio dovrà seguire le indicazioni della proposta di valutazione 2.

Per l'applicazione vale la scheda informativa "Criterio di aggiudicazione contributo alla formazione professionale (3%)", versione 01.01.2024, dell'Ufficio di vigilanza sulle commesse pubbliche" (UVCP) pubblicata sul sito:

<https://www4.ti.ch/dt/sg/uvcp/temi/vigilanza-e-commesse-pubbliche/commesse-pubbliche/bando>

Il punteggio viene assegnato applicando la nota che scaturisce dalla tabella per l'assegnazione della nota nel "criterio di aggiudicazione contributo alla formazione professionale" allegata al presente documento nel fascicolo "DICHIARAZIONI E ALLEGATI DELL'OFFERENTE".

La mancata compilazione della tabella perfezionamento professionale implicherà l'assegnazione di 0 (zero) punti.

I dati dichiarati nella tabella del fascicolo "DICHIARAZIONI E ALLEGATI DELL'OFFERENTE", dovranno essere comprovati su eventuale richiesta del committente; la mancata presentazione dei documenti nei termini richiesti comporta l'assegnazione della nota minima.

225 Trattative

225.100 Non viene condotta alcuna trattativa.

226 Consorziamento

226.100 Non ammesso.

227 Subappalto

227.100 Per la seguente commessa il subappalto è ammesso. L'importo delle opere realizzate in subappalto deve essere inferiore al 30 % del totale. I subappalti devono essere annunciati al momento della presentazione delle offerte.

227.200 Per l'appalto in oggetto possono essere subappaltati i seguenti lavori specialistici:
Opere da metalcostruttore.
Opere di pavimentazione.

R227.190 Condizioni particolari

R227.191 Il subappalto può essere ammesso per opere secondarie e opere non previste nel presente capitolato, su richiesta specifica del committente e della DL in corso d'opera. Il subappalto è ammesso alle seguenti condizioni (art. 37 RLCPubb/CIAP):
a) il subappaltatore deve essere indicato dall'imprenditore su specifica richiesta del committente;
b) il subappaltatore deve essere in possesso di tutti i requisiti d'idoneità previsti dalla legge. Inoltre, anche il subappaltatore dovrà inoltrare i documenti indicati alla pos. 250 e nel fascicolo "Dichiarazione e allegati dell'offerente";
c) è compito e dovere dell'offerente, quello di informare il subappaltatore sulle condizioni;
d) il committente si riserva il diritto di accettare o meno il subappaltatore proposto per le opere secondarie, come ad esempio per laboratorio accreditato, ispezione con telecamera, trasporti;
e) le condizioni contenute nelle offerte del subappaltatore non riguardano il committente, nei confronti del quale varranno esclusivamente gli atti del deliberatario;
f) il subappaltatore può essere cambiato solo in casi motivati e con il consenso del committente;
g) il deliberatario deve allestire un contratto scritto con il subappaltatore che richiami in particolare l'applicazione delle condizioni previste nei rispettivi contratti di lavoro e nella legge sulle commesse pubbliche, nonché il divieto di ulteriori subappalti (subappalto del subappalto).

R227.192 Le condizioni contenute nelle offerte del subappaltatore non riguardano il committente, nei confronti del quale valgono esclusivamente gli atti della ditta deliberataria.

230 Scadenza dell'iscrizione, informazioni, luogo e termini di inoltro dell'offerta

231 Iscrizione alla gara d'appalto

231.300 Secondo avviso sul Foglio Ufficiale / www.bellinzona.ch (Servizi comunali-albo-commesse pubbliche)

232 Ritorno dei documenti del bando di concorso e partecipazione alle spese

231.300 Secondo avviso sul Foglio Ufficiale / www.bellinzona.ch (Servizi comunali-albo-commesse pubbliche)

233 Sopralluogo

234.100 Non è previsto alcun sopralluogo comune. Tutti gli appaltatori sono tenuti ad eseguire un sopralluogo autonomo per comprendere le particolarità dell'opera.

234 Informazioni

234.100 Indicazioni tecniche supplementari possono essere richieste per e-mail in lingua italiana all'indirizzo: concorsi.sop@bellinzona.ch entro il 08 maggio 2025. Sarà pubblicata la risposta sul sito www.bellinzona.ch (Servizi comunali/Albo/Commesse pubbliche).

235 Lingua e valuta

235.100 L'offerta e tutti i documenti ad essa allegata devono essere allestiti nella lingua italiana.

235.200 La valuta dell'offerta è il Franco svizzero (CHF).

236 Luogo e termine per l'inoltro dell'offerta

236.100 Secondo avviso sul Foglio Ufficiale / www.bellinzona.ch (Servizi comunali-albo-commesse pubbliche)

237 Apertura dell'offerta

237.100 Secondo avviso sul Foglio Ufficiale / www.bellinzona.ch (Servizi comunali-albo-commesse pubbliche)

238 Validità dell'offerta

238.100 Dodici mesi a decorrere dalla data di inoltro dell'offerta.
Il committente si riserva la facoltà di richiedere di prolungare ulteriormente il termine della validità dell'offerta.

239 Condizioni di aggiudicazione e motivi di esclusione dell'offerta e d'annullamento della procedura

239.100 Condizioni di aggiudicazione

.110 L'aggiudicazione è subordinata alla crescita in giudicato delle decisioni sulla concessione dei crediti da parte dei preposti organi politici e delle procedure tecnico-amministrative di legge.

.120 In caso di aggiudicazione delle opere a concorso, la ditta aggiudicataria deve dimostrare di rispettare il CCL di categoria vigente in Canton Ticino.

.130 Riserve del committente:

Convocazioni, discussioni d'offerta

Il committente può convocare i possibili deliberatari per una discussione d'offerta, finalizzata a chiarire i contenuti dell'offerta, che non possono però essere modificati. La partecipazione è obbligatoria. In caso di rifiuto a presenziare o assenza, ogni interpretazione data dal committente alle indicazioni contenute nell'offerta è da ritenersi accettata. Il termine per la notifica di convocazione è fissato ad almeno 5 giorni.

239.200 Motivi di esclusione dell'offerta e d'annullamento della procedura

239.210 L'offerta è inoltrata da un concorrente a cui è stata precedentemente aggiudicata una delibera da parte del Committente, che si è resa responsabile di comportamenti tali da aver dovuto interrompere il rapporto di fiducia con il Committente quali: violazione grave delle leggi e del contratto stipulato per le rispettive opere ad essi appaltate, abbia cagionato gravi danni al Committente, abbia avuto una cattiva e deprecabile condotta e ostacolato o ritardato illecitamente l'esecuzione dei lavori, sarà considerato come non giudicabile ai fini della procedura di aggiudicazione.

239.220 Con riferimento all'Art. 34 LCPubb e art. 55 del RLCPubb/CIAP il Committente ha la facoltà di non procedere all'aggiudicazione delle opere, o di parte di esse, oggetto del presente appalto, se – dalle verifiche effettuate – dovessero emergere indicazioni contrarie all'interesse finanziario dello stesso o comunque in contrasto con il credito di costruzione. In particolare, il Committente si riserva il diritto di non deliberare l'appalto e annullare il concorso qualora le offerte ricevute superino del + 10% l'importo depositato quale Preventivo del committente.
Il Preventivo del committente (depositato prima della scadenza del concorso) sarà reso noto in seduta pubblica (vedi data di apertura stabilita).

239.230 Con riferimento all'Art. 34 LCPubb e art. 55 del RLCPubb/CIAP, nell'eventualità in cui un unico concorrente ha partecipato alla gara d'appalto o rimane in gara per l'aggiudicazione, venendo a mancare il principio della concorrenza, dopo l'apertura il committente si riserva il diritto di annullare la procedura di aggiudicazione della commessa.

239.240 Il concorrente è tenuto a presentare la documentazione dell'offerta completa in ogni parte e con tutti gli allegati richiesti. Qualora l'offerta o la documentazione allegata risultino incomplete e in caso di mancato invio entro i termini stabiliti della documentazione supplementare richiesta, l'offerta sarà annullata e il concorrente escluso dalla procedura (art. 42 RLCPubb/CIAP).

239.250 Nei casi sopra citati l'offerente non potrà avanzare alcuna rivendicazione di sorta.

250 **Offerta**

251 **Modalità di inoltro**

251.100 L'inoltro dell'offerta **eseguita tramite compilazione su supporto informatico** deve avvenire come segue (per i concorrenti che utilizzano il formato SIA lFA 18 (.crbx):

- a) inoltrare 1 copia del capitolato e modulo d'offerta con elenco prezzi originale con relativi allegati richiesti nelle condizioni d'appalto e con foglio di copertina e quello di ricapitolazione debitamente compilati manualmente (senza la distinta dei prezzi unitari e relativi importi)
- b) inoltrare una stampa con il proprio programma (software) dell'offerta completa e firmata dall'offerente (questa stampa è determinante ai fini dei prezzi unitari, per il resto delle condizioni e delle posizioni, rispettivamente per i quantitativi, fa stato il capitolato cartaceo originale). **Attenzione il mancato invio implicherà l'annullamento dell'offerta dalla gara d'appalto.**
- c) Inoltrare 1 copia del fascicolo "Dichiarazione e allegati dell'offerente" debitamente compilato e firmato con tutti gli allegati obbligatori richiesti. **Attenzione il mancato invio implicherà l'annullamento dell'offerta dalla gara d'appalto.**
- d) inoltrare 1 copia di tutta la documentazione in formato pdf + SIA 451 dell'elenco prezzi compilato su supporto informatico (chiavetta USB).

Tutti i documenti da consegnare devono essere completi di tutti i timbri, le firme e le dichiarazioni richieste. **Attenzione il mancato invio e/o la mancata compilazione di quanto richiesto, implicherà l'annullamento dell'offerta dal concorso.**

Se vi sono differenze tra le versioni consegnate, è ritenuta vincolante la stampa con il proprio programma (software) dell'offerta completa e firmata dall'offerente.

251.200 L'inoltro dell'offerta **compilata manualmente** deve avvenire come segue (per concorrenti che non utilizzano il formato SIA lFA18 (.crbx)):

- a) Inoltrare 1 copia del capitolato e modulo d'offerta con elenco prezzi originale con relativi allegati richiesti nelle condizioni d'appalto e con foglio di copertina e quello di ricapitolazione debitamente compilati manualmente.
- b) Inoltrare 1 copia del fascicolo "Dichiarazione e allegati dell'offerente" debitamente compilato e firmato con tutti gli allegati obbligatori richiesti. **Attenzione il mancato invio implicherà l'annullamento dell'offerta dalla gara d'appalto.**

Tutti i documenti da consegnare devono essere completi di tutti i timbri, le firme e le dichiarazioni richieste. **Attenzione il mancato invio e/o la mancata compilazione di quanto richiesto, implicherà l'annullamento dell'offerta dal concorso (offerta scartata).**

252 **Da inoltrare successivamente, su richiesta**

252.210 La sede appaltante può in ogni momento richiedere all'offerente l'analisi dei prezzi offerti e altre informazioni relative al presente appalto (per esempio, copie delle offerte di eventuali subappaltatori, se ammessi).

252.220 L'offerente dovrà presentare prima della firma del contratto d'appalto il programma dei lavori dettagliato approvato dalla sede appaltante o da suoi rappresentanti.

253 **Aggiudicazione**

253.100 L'aggiudicazione è prevista per fine luglio 2025. La data è puramente indicativa e non vincola la sede appaltante. L'aggiudicazione è vincolata alla crescita in giudicato dei crediti cantonali. La sede appaltante si riserva il diritto di sospendere temporaneamente l'aggiudicazione in attesa della conferma dei crediti cantonali. Dopo la delibera definitiva, il deliberatario sarà invitato alla stipulazione del contratto d'appalto. Le spese di bollo sono a carico dell'impresa.

260 **Varianti, subappaltatori, fornitori, co-imprenditori**

260.100 Non sono ammesse varianti se non per le posizioni dove espressamente indicato.

260.400 L'imprenditore si impegna a informare i suoi subappaltatori (nel caso siano ammessi) e fornitori sulle condizioni di appalto del committente. Le disposizioni sono da rispettare e da imporre.

265 Forniture materiali.

265.100 Tutte le forniture di materiali e prodotti determinanti per la qualità finale dell'opera devono soddisfare le normative a cui il committente è assoggettato. Qualora per provarlo si rendesse necessaria una eventuale certificazione preventiva di materiali, prodotti e impianti di produzione per mezzo di un laboratorio riconosciuto, e il tempo necessario a questo scopo superi le esigenze del committente, lo stesso si riserva di scartare le offerte già durante la fase di aggiudicazione. Gli eventuali costi di certificazione sono a carico dell'offerente.

269 Manodopera impiegata per la commessa

269.100 L'imprenditore deve di principio eseguire la commessa completa con la propria manodopera.

269.110 La messa a disposizione di manodopera da parte di altre imprese del settore oppure da agenzie interinali è regolato dall'art. 37 RLCPubb/CIAP che si richiama integralmente.

270 Prestazioni di garanzia

270.100 Prestazioni di garanzia secondo la norma SIA 118 "Condizioni generali per l'esecuzione dei lavori di costruzione" dell'ultima edizione.

270.110 Per i periodi di garanzia si fa riferimento alla norma SIA 118.
In particolare, si ricordano i seguenti articoli:

Art. 172

1 Salvo disposizione contraria, il periodo di reclamo dei difetti dura due anni. Sono tuttavia prioritarie altre Norme SIA o Norme stabilite da altre associazioni professionali in accordo con la SIA., se fanno parte integrante del contratto (art. 21).

Art. 180

1 I diritti del committente in caso di difetti cadono in prescrizione dopo cinque anni dal collaudo di un'opera (o di parte di essa).
2 I diritti concernenti difetti che l'imprenditore ha intenzionalmente taciuto cadono invece in prescrizione dopo dieci anni.

270.120 Trattenuta in contanti secondo l'art. 150 e garanzia solidale secondo l'art. 181, della norma SIA 118.

271 **Prestazioni di garanzia richieste dal Committente**

271.200 Garanzia.

271.210 Garanzia prima della delibera.

Il Committente **si riserva la facoltà di richiedere** una garanzia bancaria di buona esecuzione entro il termine perentorio di 10 giorni, prima dell'emissione della decisione di aggiudicazione della commessa, alle ditte che entrerebbero in linea di conto per l'aggiudicazione della commessa.

La garanzia solidale bancaria o assicurativa può essere richiesta per concorsi con importi superiori a:

- CHF 500'000.00 per l'impresario e opere di pavimentazione
- CHF 100'000.00 per gli impianti speciali
- CHF 50'000.00 per le altre categorie artigianali

L'importo della garanzia bancaria sarà, in caso di richiesta, pari a:

- 10% dell'importo totale dell'offerta (IVA inclusa) per offerte fino a CHF 1'000'000.00
- CHF 100'000.- per importi (IVA inclusa) compresi tra CHF 1'000'000.- e 2'000'000.00
- 5% dell'importo totale dell'offerta (IVA inclusa) per offerte superiori a CHF 2'000'000.00

Sono escluse le commesse relative a prestazioni di servizio

Il mancato invio entro il termine stabilito della garanzia bancaria richiesta implicherà l'annullamento dell'offerta e l'esclusione della ditta dalla gara d'appalto.

300 TERRENO DESTINATO ALLA COSTRUZIONE, PARTICOLARITÀ LOCALI

320 Terreno, acque, siti contaminati, reperti archeologici

322 Acque sotterranee, zone di protezione

322.100 Genere e designazione.

322.110 Il progetto si situa nel settore di protezione delle acque Au
Riferimento:

SPAAS – Sezione della Protezione dell'Acqua, dell'Aria e del Suolo
Via Franco Zorzi 13
6501 Bellinzona
Tel. 091 814 29 71

323 Flora e fauna

323.100 Genere e designazione.

323.110 Torrente di Gorduno e fiume Ticino
Riferimento:

UNP – Ufficio natura e paesaggio
Via Franco Zorzi 13
6501 Bellinzona
Tel. 091 814 25 95

UCP – Ufficio della caccia e della pesca
Via Franco Zorzi 13
6501 Bellinzona
Tel. 091 814 28 71

324 Acque di superficie

324.100 Genere e designazione.

324.110 Torrente di Gorduno e fiume Ticino
Riferimento:

Ufficio dei corsi d'acqua
Via Franco Zorzi 13
6501 Bellinzona
Tel. 091 814 26 81
e-mail: dt-uca@ti.ch

330 Collegamenti, costruzioni e impianti esistenti

R .900 L'impresa deve informarsi presso le rispettive Aziende dell'esatta posizione e prendere le necessarie misure di protezione.
I piani delle sottostrutture esistenti delle varie Aziende e di privati (Aziende Elettriche, Azienda Acqua potabile, Swisscom, UPC Cablecom, Sunrise, Metanord e canalizzazioni della rete comunale) sono visibili presso i rispettivi Servizi e saranno da richiedere direttamente dall'impresa prima dell'inizio dei lavori sul cantiere.

331 Condotte fuori terra

331.100 Linee elettriche.

331.110 Elettrodotto Giubiasco-Castione
Secondo il piano delle infrastrutture.
Proprietario:
Azienda Elettrica Ticinese
El Stradún 74
Tel. 091 822 27 11

332 Condotte sotterranee

- 332.100 Acque di scarico.
332.110 Secondo il piano delle infrastrutture.
Proprietario:
Comune di Bellinzona, Dicastero opere pubbliche
Via F. Bonzanigo 1
Tel. 058 203 16 00
e-mail: opere.pubbliche@bellinzona.ch
- 332.200 Gas
Secondo il piano delle infrastrutture.
Proprietario:
Metanord
Centro ala monda 1
6528 Camorino
Tel. 091 820 05 50
e-mail: info@metanord.ch
- 332.300 Acqua potabile e industriale
Secondo il piano delle infrastrutture.
Proprietario:
Aziende Municipalizzate della Città di Bellinzona (AMB)
Servizi tecnici acqua (AAP)
vicolo Muggiasca 1a
6500 Bellinzona
Tel. 091 850 49 49
e-mail: info@amb.ch
- 332.500 Elettricità
Secondo il piano delle infrastrutture.
Proprietario:
Aziende Municipalizzate della Città di Bellinzona (AMB)
Servizi tecnici elettricità (AEC)
vicolo Muggiasca 1a
6500 Bellinzona
Tel. 091 850 49 49
e-mail: info@amb.ch
- 332.600 Telecomunicazioni
Secondo il piano delle infrastrutture.
Proprietario:
Swisscom SA, Fixnet
Fixnet Wholesale
Acces Networks Sud
via dei Gaggini 3
6500 Bellinzona
Tel. 091 807 54 62
- 332.900 UPC Sunrise
UPC Svizzera Sagl
Via Violino 1
6928 Manno
Tel. 0848 808 888

340 Clima, pericoli naturali, zone di pericolo

- 341.100 Clima
L'offerente deve tener conto delle condizioni climatiche in cui si svolgeranno i lavori e includere nei prezzi d'offerta tutti gli oneri necessari a realizzare a regola d'arte le opere previste con qualsiasi condizione climatica. Ad esempio, non verranno riconosciuti oneri per additivi nel calcestruzzo, per riscaldamento di inerti, per silos termici, ecc. Inoltre, l'eventuale

sospensione invernale dei lavori a causa delle temperature e delle difficoltà meteorologiche non dà diritto ad alcun ulteriore indennizzo.

350 Ostacoli, limitazioni e difficoltà

351 Ostacoli, limitazioni e difficoltà

- 351.100 Causati da attività esistenti, attività del cantiere, visitatori, visite guidate, orari di lavoro, lavoro a turni e coimprenditori.
- 351.110 Salvo indicazione contraria, il compenso per ostacoli, limitazioni e difficoltà è da comprendere nei prezzi unitari. Si rende attento l'offerente che altre ditte opereranno in cantiere. Tutte le ditte coinvolte dovranno cercare di operare, per quanto possibile, nel rispetto del lavoro altrui. Spetta alla DL coordinare le attività. Le complicazioni devono essere incorporate nei prezzi unitari. Gli oneri per il coordinamento da parte dell'imprenditore nonché tutti i costi derivanti dal coordinamento con altri imprenditori, devono essere incorporati nei prezzi unitari dei rispettivi moduli di prestazioni.
- 351.120 Oneri dovuti a difficoltà di preparazione e trasporto causati dalle condizioni meteorologiche o da disposizioni restrittive emanate dalle autorità (chiusura parziale o totale al traffico, limitazioni di carico per certe strade, ecc.) ed eventuali depositi intermedi sono da includere nei prezzi unitari e globali.
- 351.150 Ostacoli, limitazioni e difficoltà che possono disturbare l'avanzamento dei lavori con interruzioni devono essere considerati dall'imprenditore e tutti gli oneri e costi vanno compresi nei prezzi.
Possibili cause di disturbo da considerare:
(lista non esaustiva)
- sondaggi, rilievi e analisi geologiche e idrologiche;
 - tracciamenti e misurazioni di controllo del Committente;
 - spostamento dei lavori ed esecuzione a tappe;
 - esecuzione di prove da parte del Committente;
 - visite di cantiere da parte di terzi;
 - presenza infrastrutture esistenti;
 - condivisione aree di cantiere con altri imprenditori;
 - condivisione dei lavori con altre ditte;
 - condizioni meteorologiche avverse.
- 351.160 Tutte le difficoltà con relativi oneri e maggiori costi derivanti dalla presenza contestuale di altre imprese e/o artigiani e agli eventuali tempi di attesa generati dall'alternanza con altri operatori devono essere inclusi nei prezzi unitari. A tale riguardo, in seguito, non saranno accettate rivendicazioni alcune.
- 351.200 Causati da infrastrutture esistenti, cantieri limitrofi e simili.
- 351.210 Salvo indicazione contraria, il compenso per ostacoli, limitazioni e difficoltà è da comprendere nei prezzi unitari.
- 351.220 L'imprenditore è responsabile di reperire i piani indicanti la posizione esatta delle diverse infrastrutture presenti nelle aree di intervento e di cantiere. La posizione delle infrastrutture esistenti riportate nei piani di appalto o esecutivi è puramente indicativa e non vincola il Committente nei confronti dell'assuntore.
- 351.230 Data la vicinanza di costruzioni si dovranno adottare tutti i provvedimenti atti ad evitare che le polveri creino problemi alle costruzioni e/o ai proprietari degli immobili.
- 351.240 Di principio le condotte esistenti devono rimanere in esercizio durante l'esecuzione dei lavori. Le infrastrutture presenti e potenzialmente in conflitto con l'esecuzione dei lavori sono descritte alla pos. 330.
- 351.300 Condizioni causate da cantieri limitrofi e simili.
- 351.310 Salvo indicazione contraria, il compenso per cantieri limitrofi e simili è da comprendere nei prezzi unitari.
- 351.400 Lavoro a tappe.
- 351.410 Tutti i costi supplementari, come anche le minori rese, indotti dall'esecuzione dei lavori a tappe vanno compresi nei prezzi unitari.

351.500 Macchinari.
351.510 L'impresa dovrà far capo ad attrezzature e macchinari che – per il loro ingombro e dimensioni – siano confacenti all'impiego nell'area in oggetto.
Gli oneri per l'impiego di macchinari e veicoli adeguati – con un'eventuale riduzione di produttività – sono da comprendere nei prezzi unitari e globali del modulo d'offerta.

351.700 Accessi.
351.710 Accessi e percorsi pedonali
L'impresa è tenuta, durante tutta la durata dei lavori, a mantenere praticabili gli accessi e i percorsi pedonali secondo indicazioni della Polizia comunale (l'esecuzione della segnaletica e dei necessari spostamenti e adattamenti dovranno sempre essere eseguiti conformemente alle direttive della Polizia comunale). Gli oneri sono da comprendere nella posizione CPN.

351.800 L'esecuzione dell'intera opera deve avvenire tenendo conto della gestione traffico secondo le direttive della Polizia e dei competenti uffici cantonali/comunali.

360 Collegamenti viari del cantiere

361 Con accesso su strada

361.100 Strade, piste e simili.

361.110 Accesso al cantiere tramite strade e costruzioni esistenti. Utilizzo secondo segnaletica stradale e disposizioni della direzione lavori e della Polizia comunale della Città di Bellinzona.

361.120 Segnaletica di cantiere:
Tutta la segnaletica di cantiere, per strade principali e secondarie, deve rispettare i seguenti requisiti di riflettenza:
- al bordo della carreggiata o sospesi sopra la carreggiata: requisito minimo di riflettenza = R2.
R: secondo Norma VSS SN 640.871

361.130 Gli oneri per la segnaletica di cantiere, compresa la segnaletica longitudinale (doppia tavola bianco/rossa), l'illuminazione, ecc., per tutte le fasi di lavoro devono essere compresi prezzo unitario o globale del CPN 113 "Impianto di cantiere".

362 Mantenimento dei collegamenti esistenti

362.110 Il traffico pubblico e privato non deve essere limitato dai lavori di costruzione. Per ogni intervento sul traffico l'imprenditore, in accordo con la Direzione lavori, deve prendere contatto con largo anticipo anche con gli organi competenti (enti pubblici, polizia, aziende del trasporto pubblico, ecc.) Tutti i relativi oneri sono da comprendere nei prezzi unitari.

370 Posteggi, aree di trasbordo e di deposito, locali, impianti di cantiere

371 Posteggi esistenti, aree di trasbordo e di deposito

371.100 Posteggi

371.110 Non sono previste particolari aree di parcheggio.

371.200 Aree di trasbordo.

371.210 Non sono previste particolari aree di trasbordo.

371.300 Aree di deposito e superfici per le installazioni di cantiere.

371.310 Quali aree di cantiere sono messe a disposizione le superfici e i piazzali, nelle vicinanze dell'area di intervento, di proprietà del consorzio correzione fiume Ticino (CCFT). L'utilizzo delle aree di cantiere è da concordare con la proprietà, la committenza, la direzione lavori, la proprietà e le altre imprese presenti. Tutti i costi devono essere compresi nei prezzi unitari.

371.320 Ulteriori condizioni per l'occupazione:

A lavori ultimati, tutte le superfici occupate, se non interessate da modifiche in progetto, devono essere restituite come allo stato della consegna; quindi, pulite e sgombre di qualunque materiale e attrezzatura precedentemente depositato.

Condizioni per l'indennizzo:

Tutti gli oneri derivanti, per la gestione dei materiali e delle attrezzature in deposito, devono essere compresi nel prezzo globale delle installazioni di cantiere, rispettivamente nei singoli prezzi unitari.

371.340 Le prestazioni (salari, materiali e inventario) inerenti alla preparazione, l'allestimento, la manutenzione, la creazione di accessi, il ripristino allo stato Ante Operam e le necessarie delimitazioni delle aree di cantiere sono da includere nei prezzi unitari del 113 "Impianto di cantiere". A tale riguardo, in seguito, non saranno accettate rivendicazioni alcune.

R 378 Utilizzazione di installazioni diverse.

R378.200 Segnaletica di cantiere.

R378.210 L'imprenditore deve provvedere, con i relativi piani e formulari, alla richiesta delle necessarie approvazioni e autorizzazioni della segnaletica provvisoria di cantiere alle competenti autorità cantonali o comunali. Copia dei piani e formulari approvati devono essere trasmessi alla DL.

R378.220 Eventuali oneri e costi derivati dalle autorizzazioni come pure eventuali modifiche della segnaletica richiesta dalle competenti autorità comunali o cantonali dovranno essere compresi nei prezzi d'offerta.

R378.300 Locali, container, baracche, magazzini e simili.

R378.310 Secondo esigenze dell'offerente.

R378.400 Impianti sanitari.

R378.410 Non sono disponibili impianti sanitari. La fornitura e la manutenzione sono di competenza dell'imprenditore e deve essere inclusa nei prezzi unitari.

380 Rilevamento dello stato, inventario

381 Rilevamento dello stato

381.100 Accertamenti iniziali.

Prima dell'inizio dei lavori l'imprenditore è tenuto ad effettuare tutti gli accertamenti necessari al fine di evitare danni a terzi, manufatti, condotte aeree e sotterranee di ogni genere e natura.

382 Prove a futura memoria

382.100 Il Committente si riserva di far eseguire prove a futura memoria per il rilevamento dello stato dei manufatti interessati dai lavori e nelle vicinanze delle aree di lavoro.

383 Rilievi

383.100 Il Committente si riserva di far eseguire rilievi dello stato delle condotte e infrastrutture esistenti da mantenere in esercizio.

400 UTILIZZAZIONE DI FONDI, DIRITTI D'USO, CONDOTTE DI APPROVVIGIONAMENTO E DI SMALTIMENTO

420 Utilizzazione di fondi appartenenti a terzi

422 Utilizzo a pagamento di fondi appartenenti a terzi

422.100 L'offerente è libero di reperire e utilizzare aree di privati da destinare a deposito di materiale o installazioni. L'utilizzo di tali superfici deve essere comunicato in modo esplicito al committente. Tutti gli oneri per l'utilizzo dei terreni devono essere inseriti nei prezzi offerti.

430 Condotte di approvvigionamento

431 Approvvigionamento di elettricità

431.100 Prestazioni fornite dall'impresa.
Ubicazione allacciamento principale a libera scelta dell'impresa ed utilizzo secondo necessità di cantiere.
Modo di allacciamento secondo indicazioni del proprietario dell'infrastruttura al quale deve essere richiesto il preventivo permesso d'uso.
L'allacciamento principale e la distribuzione sul cantiere sono compiti dell'imprenditore e gli oneri derivanti devono essere compresi nelle posizioni delle installazioni, rispettivamente nei prezzi unitari.

432 Approvvigionamento di acqua potabile e industriale

432.100 Prestazioni fornite dall'impresa.
Ubicazione allacciamento principale a libera scelta dell'impresa ed utilizzo secondo necessità di cantiere.
Modo di allacciamento secondo indicazioni del proprietario dell'infrastruttura al quale deve essere richiesto il preventivo permesso d'uso.
L'allacciamento principale e la distribuzione sul cantiere sono compiti dell'imprenditore e gli oneri derivanti devono essere compresi nelle posizioni delle installazioni, rispettivamente nei prezzi unitari.

435 Altre condotte di approvvigionamento

435.100 Secondo le esigenze tecniche dell'impresa. Gli oneri derivanti devono essere compresi nelle posizioni delle installazioni, rispettivamente nei prezzi unitari.

440 Condotte di smaltimento, rifiuti edili

441 Trattamento e smaltimento delle acque

441.100 Acque meteoriche e acque di scarico pulite.

441.110 Gli oneri derivanti devono essere compresi nelle posizioni delle installazioni, rispettivamente nei prezzi unitari.

441.200 Acque di rifiuto.

441.210 Prescrizioni.

- Legge federale sulla protezione delle acque del 24 gennaio 1991; LPAC
- Ordinanza sulla protezione delle acque del 28 ottobre 1998; OPAC
- Pubblicazione UFAM "Istruzioni pratiche per la protezione delle acque sotterranee" del 2004
- Norma SIA 431 "Evacuazione e trattamento delle acque di cantiere"
- Scheda informativa "Smaltimento acque di cantiere" pubblicata dalla SPAAS del Cantone Ticino del 2016

441.220 Prestazioni fornite dall'imprenditore.

L'imprenditore è tenuto ad adottare tutte le misure necessarie per il rispetto delle prescrizioni. In particolare, lo smaltimento delle acque di cantiere dipende dalla loro provenienza:

- Le acque domestiche di rifiuto provenienti dalle installazioni sanitarie e dalle baracche di cantiere devono essere convogliate nella rete fognaria attraverso un apposito allacciamento;
- Le acque di lavaggio o prodotte dalle diverse lavorazioni del cantiere, se possibile, devono essere riutilizzate, altrimenti devono essere convogliate nelle canalizzazioni acque luride previo eventuale trattamento a dipendenza della loro composizione (Norma SIA 431, Ordinanza OPAC e scheda informativa cantonale).
- Le acque provenienti dal pompaggio delle acque di falda dal fondo dello scavo delle trincee e delle fosse di scavo dovranno essere immesse nei ricettori naturali previo trattamento di sedimentazione e neutralizzazione.

L'immissione delle acque di cantiere nei corsi d'acqua presso il cantiere è di principio vietata. Eventuali eccezioni sono ammesse solo su autorizzazione dell'Ufficio Cantonale preposto (SPAAS).

L'imprenditore ha l'obbligo di avvertire immediatamente il gestore e il Committente nel caso di una fuoriuscita di liquidi inquinanti, o di un loro accidentale convogliamento nella canalizzazione. Eventuali inquinamenti a condotte o a canalizzazioni provocati dall'imprenditore dovranno essere eliminati dall'ente gestore a spese dell'imprenditore.

Gli oneri e maggiori costi derivanti dall'osservanza delle disposizioni di legge in materia di evacuazione e trattamento delle acque devono essere inclusi nei prezzi unitari. A tale riguardo, in seguito, non saranno accettate rivendicazioni alcune.

441.230 Controlli, analisi.

L'imprenditore è tenuto all'applicazione delle prescrizioni. Il Committente controlla la corretta applicazione delle stesse per i principali aspetti di realizzazione pratica delle misure ambientali. Ogni manchevolezza constatata deve essere prontamente corretta dall'Imprenditore. Eventuali danni o riverse sono a suo carico.

442 Trattamento e smaltimento di rifiuti edili

Gli oneri derivanti devono essere compresi nelle posizioni delle installazioni, rispettivamente nei prezzi unitari.

442.100 Concetto di smaltimento.

442.110 Secondo le vigenti prescrizioni federali, cantonali e comunali. In particolare, l'ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti (OPSR) e secondo la raccomandazione SIA 430 concernente la gestione dei rifiuti di cantiere.

442.200 Provvedimenti.

442.210 In particolare, sono da intraprendere i provvedimenti seguenti: Deve essere evitata, nel limite del possibile, la produzione di rifiuti. Lo sversamento di qualsiasi tipo di liquido è vietato. È vietato bruciare rifiuti sul cantiere o smaltire gli stessi in fosse o nel materiale di scavo. Deve essere evitata la dispersione di rifiuti da parte degli operai (scatole, mozziconi, imballaggi, ecc.): il personale deve essere opportunamente istruito e devono essere organizzati turni regolari di pulizia.

442.220 I materiali generati dalle attività di scavo devono essere riciclati (prioritario) o smaltiti come segue: i materiali di scavo e di sterro (non inquinati) devono essere nel limite del possibile riutilizzati sul posto per la realizzazione delle opere previste. I materiali di scavo e di sterro (non inquinati) eccedenti dovranno essere trasportati e depositati in zona per il loro riutilizzo. Tutti i materiali provenienti dalle demolizioni, se non altrimenti indicato, dovranno essere confacentemente smaltiti (in un centro di

riciclaggio autorizzato - prioritario - a scelta dell'imprenditore, se non possibile in una discarica autorizzata di tipo B). L'imprenditore deve indicare il luogo di smaltimento scelto.

442.300 Controlli, prove.

442.310 Il committente si riserva di verificare in ogni momento lo smaltimento separato secondo le prescrizioni in vigore. Egli può richiedere in qualsiasi momento i rispettivi documenti originali.

500 PROTEZIONE DI PERSONE, DI BENI IMMOBILI, DEL CANTIERE, DELL'AMBIENTE

Salvo indicazione contraria, gli oneri derivanti devono essere compresi nelle posizioni delle installazioni, rispettivamente nei prezzi unitari.

520 Protezione di persone e di beni immobili

521 Pericoli e pericolo di incidenti rilevanti

521.100 Pericoli.

521.110 Pericoli dovuti al movimento di automezzi di scavo e per trasporti e all'uso di altre attrezzature di cantiere per lo svolgimento delle opere in appalto, così come pericoli derivanti dal transito circostante il cantiere di pedoni e veicoli non interessati ai lavori, come pure ogni altro evento che potrebbe verificarsi dall'avanzamento dei lavori in appalto, tenuto conto dell'ubicazione dell'area di lavoro.

521.120 Presenza di pedoni.
Le situazioni di rischio più rilevanti nascono dalla presenza di pedoni per i quali è indispensabile garantire l'accesso alle singole proprietà. La segnaletica e le protezioni lungo il cantiere devono assolutamente garantire l'incolumità dei pedoni. I costi relativi dovranno essere compresi nei prezzi unitari e/o nelle specifiche posizioni di capitolato.

521.130 Terreno con forti pendenze.
Le situazioni di rischio più rilevanti nascono dalla configurazione del terreno e dall'ubicazione delle opere; in terreni di forte pendenza, in particolare l'esecuzione di lavori con macchinari particolari (escavatori rampanti, ecc.).
L'imprenditore dovrà provvedere alle relative protezioni e mettere a disposizione del personale tutte le necessarie attrezzature necessarie per assolutamente garantire l'incolumità del personale. Inoltre, l'imprenditore dovrà utilizzare macchinari adatti alla conformazione del terreno e gli stessi macchinari devono garantire la massima sicurezza alla maestranza in cantiere e in particolare al personale addetto alla conduzione delle stesse macchine.

521.140 Corsi d'acqua, piano di sicurezza del cantiere e piano d'allarme.
Le situazioni di rischio più rilevanti nascono dall'ubicazione delle opere e dalla presenza dei corsi d'acqua (riale Gorduno, fiume Ticino);
L'imprenditore dovrà provvedere all'informazione del personale ca. i rischi presenti, le precauzioni e le protezioni da adottare, in conformità al piano di sicurezza del cantiere e al piano d'allarme che verrà predisposto dal progettista.

Tutti gli oneri derivanti dall'adozione dei provvedimenti necessari sono da comprendere nei prezzi unitari.

523 Sicurezza sul lavoro

523.100 Si richiama l'Ordinanza federale sui lavori di costruzione.
In particolare, ai sensi dell'art. 3, l'impresa deve verificare l'adeguatezza delle misure previste dal capitolato e proporre l'eventuale completamento. Il committente fornisce, quale lista di controllo, il formulario "Strumento di pianificazione".

Esso vale a titolo indicativo e orientativo. Diventa vincolante con la firma dell'offerente. Quest'ultimo è tenuto:

- a verificare l'insieme delle posizioni proposte stralciando quelle giudicate inutili;
- a completare questo elenco con quelle misure particolari che ritenesse necessarie per rapporto alle caratteristiche del cantiere oggetto dell'appalto;
- a integrare i relativi costi nelle posizioni di capitolato che sono indicate.

Con la firma in calce al documento "Strumento di pianificazione", la ditta dichiara che le misure riportate ed eventualmente completate sono adeguate, inoltre si impegna a vegliare affinché, in caso di effettuazione dei lavori e quindi di concessione dell'appalto, tutte le misure di sicurezza necessarie vengano puntualmente rispettate.

523.300 L'impresa è tenuta ad adottare tutti i provvedimenti necessari previsti dalla SUVA al fine di evitare infortuni sul luogo di lavoro. Tutti gli oneri che ne derivano devono essere compresi nei prezzi unitari.

523.400 Nell'ordine del giorno delle riunioni di cantiere, la direzione lavori prevede la trattanda: "sicurezza".

523.500 Gli oneri e maggiori costi derivanti dall'osservanza delle disposizioni di legge in materia di sicurezza sul lavoro, devono essere inclusi nei prezzi unitari. A tale riguardo non saranno in seguito accettate rivendicazioni alcune.

526 Piano di emergenza

526.100 Organizzazione dei soccorsi.

L'organizzazione dei soccorsi spetta all'imprenditore. Egli è responsabile di allestire un concetto di intervento d'emergenza specifico del cantiere che sarà da inoltrare per presa visione alla Direzione Lavori prima dell'inizio del cantiere. Egli dovrà tener conto dei documenti del Committente che gli verranno consegnati (es. lista degli enti da contattare, disposizioni per la coordinazione dei soccorsi, disposizioni dei pompieri specifiche per il cantiere, ecc.).

526.200 Un piano di sicurezza del cantiere e piano d'allarme per i corsi d'acqua verrà messo a disposizione dal progettista, secondo quanto riportato alla posizione 521.140. L'imprenditore dovrà provvedere alle prescrizioni previste ed integrarle nel suo piano d'emergenza.

528 Misure di protezione

528.100 Prescrizioni.

528.110 L'imprenditore dovrà mettere a disposizione del personale tutte le necessarie attrezzature per garantire l'incolumità propria e di terzi.

528.140 Stoccaggio e uso di sostanze tossiche.

Regole di comportamento per l'utilizzo di sostanze e preparati dei gruppi 1 e 2 secondo l'Ordinanza sui prodotti chimici (OPChim). Per conservazione di sostanze e preparati del gruppo 1 e 2 devono essere rispettate le indicazioni che figurano sull'imballaggio, sull'etichetta ed eventualmente sulla scheda di dati di sicurezza.

Le sostanze e i preparati pericolosi, nonché i loro contenitori, devono essere conservati in maniera ordinata e separati dall'altra merce e devono essere protetti da effetti pericolosi, in particolare di tipo meccanico, e devono essere immagazzinate in luoghi sicuri che non siano accessibili a persone non autorizzate.

530 Protezione del cantiere

531 Protezione del cantiere, degli accessi e delle piste di trasporto

531.100 Contro l'accesso di persone e di veicoli non autorizzati o altri eventi accidentali.

531.110 Il cantiere deve – sempre – essere adeguatamente – recintato e delimitato ed i relativi oneri sono da computare nei prezzi unitari e globali del modulo d'offerta.

Tutti i provvedimenti necessari, sia con sbarramenti e segnalazioni della propria area di lavoro in cantiere, quindi in particolare nelle zone d'intervento, di deposito provvisorio dei materiali e per altre necessità derivanti dal cantiere, devono essere allestite conformemente alle direttive sulla sicurezza nei cantieri e adeguate costantemente all'avanzamento dei lavori. Devono essere inoltre adatte alla zona urbana di lavoro e adeguate al rispetto dei confinanti.

540 Protezione dell'ambiente

540.900 Se non previste in posizioni specifiche, tutti i costi legati al rispetto della legislazione ambientale sono da comprendere nei prezzi unitari e globali dell'offerta.

La direzione locale dei lavori sorveglierà l'applicazione delle previste misure di carattere ambientale e darà tutte le indicazioni che man mano dovessero rendersi necessarie. L'impresa dovrà fornire tutti i documenti, piani ed altro, necessari alla verifica della protezione dell'ambiente.

Se non previsti in posizioni specifiche, tutti i costi legati al rispetto della legislazione ambientale sono da comprendere nei prezzi unitari e globali dell'offerta.

Sono da considerare con particolare cautela i seguenti punti per limitare al minimo (o annullare) l'impatto sull'ambiente (lista non esaustiva):

- Contenimento al minimo indispensabile delle aree di cantiere (rispetto dei limiti di cantiere);
- Protezione delle acque durante i lavori di scavo (perdite di oli, nafta, ecc.) e durante i lavori nei corsi d'acqua (inquinamenti, intorbidamenti, ecc.);
- Garantire il mantenimento della fertilità del suolo (gestione materiale di sterco, strutturazione suolo);
- Tutti gli oneri derivanti da queste prescrizioni sono da includere nei prezzi offerti.

541 Protezione contro l'inquinamento atmosferico

541.100 Prescrizioni.

541.110 Direttiva sulla protezione dell'aria sui cantieri edili "Protezione dell'aria sui cantieri edili – direttiva aria cantiere (UFAM 2016, scaricabile dal sito www.bafu.admin.ch).

541.200 Provvedimenti.

541.210 Al fine di ridurre le emissioni di polveri delle macchine edili nei cantieri, dal 1° gennaio 2009 sono in vigore le disposizioni modificate dell'ordinanza contro l'inquinamento atmosferico (OIA), in particolare per quanto attiene all'applicazione di filtri antiparticolato.

Per il cantiere in oggetto devono essere applicati i provvedimenti indicati per la categoria dei cantieri del Gruppo A.

Ricordiamo inoltre che è vietato bruciare materiale di scarto (legname, carta, plastica, ecc.); per il riscaldamento degli operai possono essere utilizzate stufe elettriche o impianti di combustione autorizzati.

Tutti gli oneri derivanti dall'adozione dei provvedimenti necessari al rispetto delle norme attualmente in vigore sono da comprendere nei prezzi unitari o da offrire alla posizione CPN 113.

542 Protezione contro il rumore

542.100 Prescrizioni.

542.110 Direttiva sulla protezione del rumore nei cantieri edili.

542.200 Provvedimenti.

542.210 Si dovranno adottare i provvedimenti atti a contenere nella massima misura possibile la molestia.

- lavori edili rumorosi: provvedimenti del gruppo B;
- lavori edili molto rumorosi: provvedimenti gruppo B;
- trasporti edili: provvedimenti gruppo A.

Tutti gli oneri derivanti dall'adozione dei provvedimenti necessari al rispetto delle norme attualmente in vigore sono da comprendere nei prezzi offerti o da offrire alla posizione CPN 113.

550 Protezione delle acque, del suolo, della flora e della fauna

551 Protezione delle acque di superficie

551.100 Prescrizioni.

551.110 Secondo le vigenti prescrizioni comunali, cantonali e federali.
Si richiama in particolare la "Legge federale sulla protezione delle acque" LPaC, l'Ordinanza sulla protezione delle acque (OPaC), le istruzioni pratiche per la protezione delle acque (edita dall'UFAM 2004) e la legge cantonale (LALIA del 2.4.1975).

Tutti gli oneri derivanti dall'adozione dei provvedimenti necessari al rispetto delle norme attualmente in vigore sono da comprendere nei prezzi unitari o da offrire alla posizione CPN 113.

551.200 Provvedimenti.

- 551.210 Durante la fase di cantiere devono essere rispettate le prescrizioni, così come le misure preventive e di protezione citate alla posizione 551.110. In particolare, devono essere attuati i provvedimenti seguenti:
- Si ricorda che quasi la totalità degli interventi è a contatto o in prossimità con il corso d'acqua. Le modalità d'intervento come pure le tempistiche dovranno essere pianificate in modo da evitare impatti sulle acque superficiali.
 - Devono essere intraprese misure atte a ridurre intorbidimenti delle acque; nel caso non fosse tecnicamente possibile sarà necessario ridurre al massimo gli intorbidimenti.
 - Per concorrere a tale obiettivo deve essere curata la posa e la sistemazione del materiale di scavo nell'alveo.
 - Devono essere impiegati esclusivamente macchinari con olii idraulici biodegradabili e l'utilizzo di benzina alchilata (motoseghe, decespugliatori, ecc.).
 - Nel caso di interruzione di lavori superiori a 2 ore, i macchinari devono essere parcheggiati in un luogo assicurato al di fuori delle piene ordinarie.
 - La manutenzione dei macchinari di cantiere deve essere tale da escludere qualsiasi perdita di carburante o lubrificanti. Le condotte e gli impianti idraulici devono essere ispezionati regolarmente dal macchinista al fine di evitare eventuali perdite.
 - I lavori di riparazione e pulizia dei macchinari e dei veicoli devono essere eseguiti a debita distanza dalle acque superficiali e all'esterno degli scavi. A tale scopo devono essere individuati e allestiti dei luoghi adatti, in cui sia possibile raccogliere liquidi derivanti dalle perdite (per es. piattaforma o vasca in calcestruzzo, area con pavimentazione impermeabile). Le postazioni di lavaggio e di manutenzione devono essere allestite secondo la Norma SIA 431, relativa al trattamento e allo smaltimento delle acque reflue contenenti oli minerali.
 - La sera e nei fine settimana, i macchinari di cantiere devono sostare in aree predisposte a debita distanza dalle acque superficiali e all'esterno degli scavi.
 - I liquidi che possono inquinare le acque (lubrificanti, carburanti, ecc.) e i materiali pericolosi devono essere stoccati a debita distanza dalle acque superficiali e all'esterno degli scavi, in cisterne conformi alle prescrizioni di sicurezza (omologazione dell'Associazione Svizzera Ispezioni tecniche – ASIT) che consentano di contenere il 100% del volume stoccato.
 - Sul cantiere si dovrà disporre di una scorta di leganti per idrocarburi (prodotti differenziati per il suolo e per l'acqua) che permetta di intervenire rapidamente in caso di piccole perdite. I leganti per idrocarburi devono essere stoccati in luoghi rapidamente accessibili e il personale deve essere istruito riguardo il luogo di stoccaggio e il loro impiego in caso di necessità.
 - Tutte le persone impiegate nel cantiere dovranno essere informate delle presenti prescrizioni mediante istruzione personale o affissione.
 - In caso d'incidente dovrà essere informata immediatamente la polizia al numero 117. La polizia decide se è necessario allarmare il servizio d'intervento (pompieri) o l'Ufficio cantonale competente per la protezione dell'ambiente.
 - Chi provoca un incidente è tenuto ad agire immediatamente per evitare eventuali danni.

552 Protezione delle acque sotterranee

552.100 Prescrizioni.

552.110 Durante i lavori dovranno essere osservate le disposizioni contenute nella tabella di riferimento "cantieri" delle Istruzioni pratiche per la protezione delle acque sotterranee – UFAM 2004.

Tutti gli oneri derivanti dall'adozione dei provvedimenti necessari al rispetto delle norme attualmente in vigore sono da comprendere nei prezzi unitari o da offrire alla posizione CPN 113.

553 Protezione del suolo

553.100 Prescrizioni.

553.110 Secondo le vigenti prescrizioni federali, cantonali e comunali. La legge di riferimento è la "Legge federale sulla protezione dell'ambiente" LPAmb, e la relativa ordinanza contro il deterioramento del suolo (Osuolo del 1 luglio 1998) e la linea guida "Suolo e cantieri. Stato della tecnica e della prassi" - UFAM 2015.

Manutenzione e rifornimento dei macchinari con sostanze nocive dovranno avvenire unicamente in aree appositamente preparate in modo da permettere il recupero di eventuali perdite e da escludere l'infiltrazione nel suolo. Tutti i contenitori per liquidi da rifornimento andranno assicurati in modo opportuno.

Tutti gli oneri derivanti dall'adozione dei provvedimenti necessari al rispetto delle norme attualmente in vigore sono da comprendere nei prezzi unitari o da offrire alla posizione CPN 113.

553.120 Neofite invasive.

553.121 Nell'area interessata dal progetto si trovano specie neofite invasive elencate negli allegati 2.1 e 2.2 dell'Ordinanza sull'emissione deliberata nell'ambiente (OEDA) e classificate dall'Ufficio federale dell'ambiente UFAM nella lista delle specie che causano danni dimostrati e nella lista delle specie che probabilmente causano danni.

Pertanto, durante i lavori dovranno essere prese tutte le precauzioni per evitare l'ulteriore diffusione di tutte le specie di neofite invasive, seguendo scrupolosamente le indicazioni fornite dalla DL ed i metodi descritti nelle schede del Gruppo Lavoro Neobiota scaricabili all'indirizzo www.ti.ch/organismi - Per saperne di più – Documenti.

Tutti gli attrezzi e macchinari venuti a contatto con materiale contaminato da neofite devono essere lavati minuziosamente dopo ogni tappa di intervento.

553.200 Provvedimenti.

553.210 Durante la fase di cantiere devono essere rispettate le prescrizioni, così come le misure preventive e di protezione citate nelle disposizioni della posizione 553.100. In particolare, devono essere attuati i provvedimenti seguenti:

- L'estrazione, il deposito e ogni altro intervento sul suolo deve avvenire secondo le Norme SN640 581a, SN 640 582, SN 640 583;
- Il deterioramento del suolo dovuto alle attività di cantiere (compattazione del suolo) deve essere il più possibile contenuto; durante il cantiere è necessario utilizzare metodi di costruzione che limitano l'occupazione temporanea delle superfici di suolo in particolare sui terreni agricoli.
- Il suolo è transitabile solo se asciutto e sufficientemente portante; la scelta dei macchinari dipende dalla struttura e umidità del suolo, le quali devono essere valutate dalla D.L.
- Le piste di cantiere vanno realizzate sul suolo naturale con la posa di una geostuoia di separazione e almeno 50 cm di materiale misto granulare 0/45.
- Il suolo può essere rimosso, spostato e riportato solo se asciutto.
- I differenti tipi di materiale scavato (orizzonti A e B, materiale di scavo) devono essere scavati e depositati separatamente.
- I depositi provvisori di materiali terrosi devono essere allestiti secondo le Guide all'ambiente UFAM "Costruire proteggendo il suolo" e "Suolo e cantieri, stato della tecnica e della prassi".
- Nell'ambito delle sistemazioni finali deve essere ripristinata la struttura originale del suolo rispettando la conformazione antecedente.

554 Protezione della flora

554.100 Prescrizioni.

554.110 Secondo le vigenti prescrizioni federali, cantonali e comunali. Le leggi di riferimento sono:
"Legge federale sulla protezione della natura e del paesaggio" LPN e la relativa ordinanza (OPN);
"Legge federale sulle foreste" LFo e relativa ordinanza;
"Legge cantonale sulle foreste" LCFo e relativo regolamento.

554.200 Provvedimenti.

553.210 Durante la fase di cantiere devono essere rispettate le prescrizioni, così come le misure preventive e di protezione citate nelle disposizioni della posizione 554.100. In particolare, devono essere attuati i provvedimenti seguenti:

- Contenimento al minimo indispensabile delle aree di cantiere;
- Applicazione di accorgimenti per contenere l'espansione di specie vegetali infestanti: rinverdimento tempestivo delle aree di cantiere.
- La recisione di arbusti o l'abbattimento di alberi è vietata.
- I dissodamenti privi di autorizzazione ufficiale sono vietati.
- Nel caso di cantieri vicini ad aree sottostanti alla legislazione forestale o a superfici coperte da alberi, l'imprenditore deve adottare, in accordo con la D.L., le precauzioni necessarie alla protezione delle piante circostanti (per es. recinzioni, pareti divisorie/palizzate).
- È proibito depositare, anche temporaneamente, macchine o materiali sia in bosco che sotto la chioma degli alberi e nel perimetro del loro apparato radicale.

- I tronchi, i rami e le radici non devono subire danni (chiodi, incisioni, ecc.).
- Tutte le misure per la protezione di alberi e arbusti devono essere rimosse alla fine dei lavori.
- Nei cantieri è vietato l'utilizzo di prodotti per il trattamento delle piante (diserbanti).

Tutti gli oneri derivanti dall'adozione dei provvedimenti necessari al rispetto delle norme attualmente in vigore sono da comprendere nei prezzi unitari o da offrire alla posizione CPN 113.

555 Protezione della fauna ittica

555.100 Prescrizioni.

555.110 Secondo le vigenti prescrizioni federali, cantonali e comunali. Le leggi di riferimento sono:
"Legge federale sulla pesca" LFSP e relativa ordinanza (OLFP);
"Legge cantonale sulla pesca e sulla protezione dei pesci e gamberi indigeni" e relativo regolamento.

555.200 Provvedimenti.

555.210 Eventuali ulteriori prescrizioni e provvedimenti che saranno indicati nel preavviso della licenza edilizia dovranno essere adottati.

555.220 Tutti gli oneri derivanti dall'adozione dei provvedimenti necessari al rispetto delle norme attualmente in vigore e sono da comprendere nei prezzi unitari o da offrire alla posizione CPN 113.

600 PROCEDIMENTO DEI LAVORI, SCADENZE, PREMI, PENALE

620 Procedimento dei lavori, pianificazione programmatica, fasi di costruzione, programma dei lavori

621 Procedimento dei lavori

621.100 I lavori dovranno essere portati a termine nel più breve tempo possibile, cercando di limitare al minimo i disagi. Gli oneri derivanti, dal rispetto di quanto indicato precedentemente e dal procedimento adottato, sono da comprendere nei singoli prezzi unitari, rispettivamente nelle installazioni di cantiere.

622 Quantitativi

622.100 Tutti i quantitativi riportati nell'elenco prezzi sono prettamente indicativi e pertanto non impegnano il Committente verso l'impresa deliberataria. I prezzi unitari restano in ogni caso invariati, indipendentemente dalle possibili variazioni dei quantitativi o dalla mancata esecuzione di determinate posizioni.
L'impresa non può quindi pretendere indennizzo alcuno a dipendenza delle variazioni dei quantitativi.

624 Programma dei lavori

624.100 L'indicazione della tempistica di base da parte del Committente è vincolante per l'offerente e non può essere modificata, salvo accordi specifici.

624.200 Ad eccezione delle circostanze straordinarie contemplate dall'art. 59 della Norma SIA 118, l'offerente dovrà tenere conto nell'elaborazione dell'offerta e dell'indicazione della tempistica, di tutti gli altri possibili imprevisti, di cui si assumerà totale responsabilità senza risarcimento alcuno, rispettivamente senza diritto ad un aggiornamento dei termini indicati in offerta e ripresi nel programma lavori contrattuale.

624.300 L'imprenditore dovrà indicare (nel Fascicolo "Dichiarazioni dell'offerente") i giorni lavorativi necessari alla realizzazione delle proprie opere previste nel presente appalto. **I giorni lavorativi previsti dall'Imprenditore sono vincolanti**, devono essere indicati in maniera realistica ed attendibile e in sintonia con le metodologie di lavoro. I tempi previsti dall'Imprenditore dovranno, in seguito, essere inseriti e ripartiti nel programma allestito, prima dell'inizio dei lavori, dall'imprenditore.

630 Termini, scadenze

632 Inizio dei lavori di costruzione

632.100 L'inizio dei lavori di costruzione è previsto per ottobre 2025.
L'impresa dovrà essere disponibile ad intraprendere i lavori di costruzione non appena verrà deliberato il lavoro e creati i presupposti per iniziare i lavori.

632.200 Se per motivi indipendenti dal committente l'inizio dei lavori è ritardato l'offerente non avrà diritto ad alcun risarcimento.

634 Messa in esercizio, consegna dell'opera

634.100 La messa in esercizio dell'opera nel suo complesso è prevista entro fine giugno 2026.

640 Premi, penali, regola bonus-malus

642 Penali

642.100 Nel caso di mancata ultimazione delle opere o di parte di esse entro il termine finale fissato dal programma lavori, il committente si riserva il diritto di esigere la rifusione di ogni danno diretto o indiretto conseguente al ritardo.
Il committente applicherà inoltre una multa convenzionale che viene fissata per ogni giorno lavorativo di ritardo in ragione di:

- fr. 500.00 per i lavori non eccedenti l'importo di fr. 50'000.00
- fr. 1000.00 per i lavori il cui importo è compreso tra fr. 50'000.00 e fr. 300'000.00
- fr. 2000.00 per i lavori il cui importo supera i fr. 300'000.00 e fr. 500'000.00
- fr. 5000.00 per i lavori il cui importo supera i fr. 500'000.00

Tali multe si riterranno senz'altro maturate senza speciale preavviso o diffida con lo spirare dei termini prestabiliti se l'ultimazione delle opere non avrà luogo entro detti termini.

Le suddette multe hanno da valere quale pena convenzionale nel senso che potranno essere pretese dal committente indipendentemente da ogni danno conseguente al ritardo.

Il committente conserverà inoltre il diritto di esigere il pieno adempimento degli obblighi contrattuali ed il risarcimento di ogni danno cagionato anche a terzi.

Scarsità di mano d'opera, difficoltà o ritardi nell'approvvigionamento dei materiali, cambiamenti o correzioni di lavori difettosi, non potranno in nessun caso legittimare l'assuntore a chiedere una proroga dei termini per il compimento totale o parziale dell'opera.

Qualora l'assuntore si ritenesse ostacolato nell'adempimento regolare dei suoi lavori per l'avverarsi di circostanze ineluttabili o comunque ad esso estranee che non siano quelle suddette, dovrà darne comunicazione alla D.L.

Se le motivazioni dell'assuntore risulteranno fondate, la D.L. potrà concedere un equo prolungamento dei termini prestabiliti.

Trascurando di avvertire la D.L. per iscritto ed in tempo utile, l'assuntore perde ogni diritto di chiedere che esse siano prese in considerazione.

650 Procedure in caso di litigio

651 Procedure in caso di litigio

651.200 Altre procedure in caso di litigio.

651.220 Eventuali vertenze saranno sottoposte al Pretore di Bellinzona.

700 NORMATIVE, ESIGENZE PARTICOLARI

720 Normative SIA

721 Norme, prenorme, raccomandazioni e direttive SIA

721.100 Le norme SIA citate in un qualsiasi documento contrattuale sono applicabili, e vale l'edizione in vigore alla data di riferimento (di regola data d'inoltro dell'offerta). In particolare, vale la norma SIA 118 "Condizioni generali per l'esecuzione di lavori di costruzione".

721.200 Valgono inoltre:
Tutte le norme SIA inerenti le opere da eseguire e secondo descrizione dell'elenco prezzi.

730 Normative VSS

731 Norme e raccomandazioni VSS

731.100 Tutte le norme SN (VSS) inerenti le opere da eseguire e secondo descrizione dell'elenco prezzi.

740 Normative di altre associazioni professionali

741 Altre norme, disposizioni, direttive, istruzioni, raccomandazioni e simili

741.100 Prescrizioni SUVA, come pure ogni altra norma e direttiva di associazioni inerenti le opere da eseguire. Vale l'edizione in vigore alla data d'inoltro dell'offerta.

750 Esigenze particolari

751 Esigenze particolari riguardo all'opera

751.100 Lavori ai privati.

751.101 Eventuali lavori a carico di privati previsti in concomitanza con le opere del presente capitolato, dovranno essere oggetto di trattative e fatturazione dirette fra impresa e singolo proprietario. Alla DL spetta unicamente l'onere delle indicazioni tecniche per l'esecuzione di detti lavori. L'impresa è comunque tenuta ad allestire e presentare ai privati un'offerta dettagliata per ogni intervento, con copia alla DL. Nel caso in cui l'impresa si rifiutasse, per giustificati motivi, di eseguire il lavoro e quindi il preventivo anche ad un singolo privato, dovrà dare comunicazione scritta alla DL indicando le ragioni del rifiuto.

R 790 Deroghe alle Norme SIA

R 791 Descrizioni delle deroghe

791.100 Deroghe alla Norma SIA 118, ed. 2013, art. 86 cpv. 1 - 3.

- tutti i quantitativi elencati nell'EP sono prettamente indicativi e pertanto non impegnano il committente verso l'offerente deliberatario;
- La DL si riserva il diritto di apportare modifiche ai piani esecutivi, in qualsiasi momento, qualora lo ritenesse opportuno. Tali modifiche non danno luogo a pretese di sorta da parte dell'assuntore.
- i prezzi unitari restano in ogni caso invariati, indipendentemente dalle possibili variazioni dei quantitativi o dalla mancata esecuzione di determinate posizioni. Fanno eccezione le modifiche sostanziali di progetto;
- l'offerente non può quindi pretendere indennizzo alcuno a seconda delle variazioni dei quantitativi.

791.200 Articolo n. 87 (precisazione): lavori non previsti, eseguiti senza la preventiva fissazione dei prezzi, non verranno riconosciuti.

791.300 Deroga alla Norma SIA 118, ed. 2013, art. 149 cpv. 2.

L'ammontare delle trattenute viene calcolato tenendo conto pure dei lavori a regia.

791.400 Deroga alla Norma SIA 118, ed. 2013, art. 154 cpv. 2.
Liquidazione finale; inoltro e verifica

L'esame e l'accettazione della liquidazione da parte della DL avrà luogo nel termine di 2 mesi.
Qualora la liquidazione fosse oggetto di revisione/modifiche da parte della DL il termine di 2 mesi decorrerà nuovamente dalla data di ricezione della liquidazione corretta dall'imprenditore.

- 791.500 Deroga alla Norma SIA 118 ed. 2013 / 1991, art. 158 cpv. 1.
L'offerente è tenuto in ogni caso a notificare per iscritto alla DL l'ultimazione dell'opera o di parte di essa per dare avvio alla procedura di collaudo.
- 791.600 Deroga alla Norma SIA 118, ed. 2013, art. 172.
L'impresa assume la garanzia per un periodo come indicato alla pos. 271.100.
- 791.700 Deroga alla Norma SIA 118, ed. 2013, art. 190 cpv. 1.
Il Committente esegue i pagamenti nel termine di 60 giorni dall'accettazione della fattura.

800 LAVORI DI COSTRUZIONE, ESERCIZIO DEL CANTIERE

830 Disposizioni riguardanti il cantiere

831 Condizioni vincolanti

831.100 Oltre alle Norme, alle Leggi e alle Ordinanze citate nel presente capitolato e modulo d'offerta, l'assuntore dichiara di rispettare le seguenti condizioni:

- Gli spazi e gli accessi al di fuori dell'area di cantiere assegnata non possono in nessun caso essere utilizzati per esigenze di cantiere.
- L'assuntore deve adottare tutte le necessarie precauzioni per la sicurezza degli utenti del cantiere, dell'area circostante, come pure dei passanti sulle vie adiacenti ed in particolare evitare il più possibile il transito e l'accesso al cantiere con mezzi pesanti. Nell'uso di macchine e di attrezzature necessarie per l'esecuzione dei lavori l'assuntore dovrà adottare tutti provvedimenti previsti per la tutela della quiete e dell'aria, nel rispetto dei confinanti.
- I veicoli impiegati per i trasporti devono abbandonare l'area di cantiere senza imbrattare il campo stradale. Dovranno evitare di utilizzare con mezzi pesanti, salvo eccezioni concordate con la committenza.
- L'assuntore si impegna ad accordare direttamente con le autorità competenti, tutti gli accorgimenti (orari, direzione di transito, ecc.) atti a risolvere tutti i problemi legati al traffico. In particolare, dovranno essere tenuti in considerazione l'eventuale occupazione provvisoria di marciapiedi e carreggiate per operazioni di carico e scarico, compresa la messa a disposizione di cartelli stradali e personale per la sicurezza.

Tutti gli oneri derivanti dalle sopraccitate condizioni, nonché da quelle specificate all'interno dei singoli capitoli del modulo d'offerta devono essere compresi nelle installazioni di cantiere e/o nei singoli prezzi unitari.

831.200 I materiali di costruzione utilizzati devono soddisfare i requisiti richiesti nei documenti d'appalto. Materiali non approvati devono essere allontanati dal cantiere, a spese dell'imprenditore. Su richiesta della DL l'imprenditore deve indicare la provenienza dei materiali utilizzati. In ogni momento, anche dopo la messa in opera, la DL può prelevare e far verificare i campioni di tutti i materiali utilizzati nella costruzione. Nel caso si verificasse che il materiale impiegato non corrisponda alle prescrizioni contrattuali, la DL può far sostituire i materiali ritenuti non idonei a spese dell'imprenditore o in ogni caso il Committente potrà pretendere una riduzione del prezzo unitario esposto in offerta.

840 Misurazione, tracciamenti, misurazioni di controllo e delle deformazioni

841 Misurazioni

841.100 Concetto.

841.110 Misurazioni a carico dell'assuntore dei lavori da eseguire sulla base delle indicazioni della direzione lavori e dei piani esecutivi.

842 Tracciamenti

842.100 Concetto.

842.110 La direzione lavori mette a disposizione il tracciamento di riferimento. Essa si riserva di apportare in tempo utile lievi modifiche, rispettivamente adattamenti, senza che l'assuntore dei lavori possa avanzare pretese di sorta.

842.400 Ripristino.

842.410 L'imprenditore è responsabile, fino al collaudo dell'opera, della conservazione di tutti i punti di riferimento predisposti dal committente. Qualora tali elementi venissero danneggiati o spostati senza preavvisare la DL, verranno addebitati alla ditta i relativi costi di ricostruzione.

842.420 L'imprenditore deve provvedere al rilievo dettagliato della situazione esistente in modo tale che, dopo averla rimossa sia in grado di ricostruirla nella posizione e alla quota come all'esistente. Gli oneri di assicurazione dei punti di tracciamento devono essere compresi nei prezzi offerti.

843 Misurazioni di controllo

- 843.100 Piani e concetti di controllo.
- 843.110 Secondo i piani esecutivi e i piani di tracciamento
- 843.200 Prestazioni del committente.
- 843.210 Messa a disposizione del tracciamento di riferimento.
- 843.300 Prestazioni dell'imprenditore.
- 843.310 Misurazioni di controllo a carico dall'assuntore dei lavori.
- 850 Ventilazione di cantiere e riscaldamento di cantiere, manutenzione, pulizia, servizio invernale**
- 853 Manutenzione e pulizia**
- 853.100 Manutenzione e pulizia ordinaria del cantiere, delle piazze di deposito delle installazioni e dei materiali di cantiere, delle vie di transito dentro e fuori dal cantiere e di ogni altro manufatto circostante e interessato all'esecuzione dei lavori.
Gli oneri derivanti devono essere compresi nelle posizioni delle installazioni, rispettivamente nei prezzi unitari.
- 854 Servizio invernale**
- 854.100 Prestazioni del committente.
Il committente è responsabile dello sgombero della neve sui campi stradali, eccezion fatta di eventuali aree di cantiere presenti sulle carreggiate e accessi.
Gli oneri devono essere compresi nei prezzi unitari e globali del modulo d'offerta.
- 854.200 Prestazioni dell'imprenditore.
Dove non viene fatta menzione particolare, tutti gli oneri relativi allo sgombero della neve all'interno di tutte le aree di installazioni devono essere compresi nei prezzi unitari.
- 860 Demolizione controllata, ripristino**
- 862 Ripristino dopo l'ultimazione dei lavori**
- 862.100 Ripristino di costruzioni, di impianti, di terreni e di zone circostanti dopo l'ultimazione dei lavori o della chiusura del cantiere.
- 862.110 Salvo disposizioni della direzione lavori e indicazioni del modulo d'offerta, il ripristino deve avvenire come allo stato esistente prima dell'inizio dei lavori.
Per tutte le aree di installazione, tutti gli oneri che ne derivano sono da comprendere nei prezzi unitari.
Il committente e la direzione lavori, secondo necessità, si riservano di allestire delle prove a futura memoria attestanti lo stato dei manufatti e dei terreni interessati dai lavori. La prova a futura memoria è vincolante pure per l'assuntore.
- 880 Prove, campioni**
- 881 Organizzazione e responsabilità**
- 881.100 Organizzazione.
Di regola i controlli di competenza dell'impresa devono essere organizzati in modo tale da escludere conflitti di interesse che compromettono l'indispensabile garanzia di imparzialità.
Il committente si riserva di eseguire i controlli di sua competenza con un laboratorio neutro.
L'imprenditore deve mettere a disposizione persone qualificate per la confezione e preparazione di provini l'eventuale aiuto al personale dei laboratori per gli interventi i situ.
- 881.200 Responsabilità.
I controlli e prove di qualità di materiali e prodotti eseguiti dal committente non hanno alcun effetto riduttivo sulla responsabilità dell'imprenditore in caso di difetti.
Qualora le prove dell'imprenditore o del committente fornissero risultati non idonei, le prestazioni per il rifacimento o l'adattamento delle parti d'opera difettosa sono a carico dell'imprenditore.

900 ASSICURAZIONI, AMMINISTRAZIONE, CONTROLLI DELL'ESECUZIONE DEI LAVORI

920 Assicurazioni del committente

921 Assicurazione responsabilità civile del committente

921.100 Il committente ha una propria assicurazione di responsabilità civile.

922 Assicurazione dei lavori di costruzione

922.100 Il committente di principio non conclude un'assicurazione per i lavori di costruzione.

930 Assicurazioni dell'imprenditore

Assicurazioni dell'imprenditore richieste dal committente.

931 Assicurazione responsabilità civile dell'imprenditore

931.100 Il committente richiede una copertura minima di:
Decesso o lesioni corporali Fr. 10'000'000. —
Danni materiali Fr. 10'000'000. —

L'impresa deve segnalare immediatamente eventuali danni agli enti preposti, quali direzione lavori – Polizia comunale Bellinzona.

940 Rapporti, variazioni di prezzo, pagamenti, situazioni

941 Rapporti

941.100 Obbligo di controllo e di stesura dei rapporti.

941.110 I rapporti giornalieri di cantiere sono da consegnare opportunamente firmati settimanalmente alla direzione lavori, o al più tardi entro la successiva riunione di cantiere.

Il rapporto di lavoro giornaliero deve essere compilato coscientemente, in modo accurato e completo.

I rapporti giornalieri non sostituiscono i rapporti a regia, in particolare non possono da soli essere la base per la formulazione di rivendicazioni rispetto al contratto.

941.120 Eventuali bollettini per lavori a regia, sono da redigere giornalmente per ogni singolo lavoro a regia eseguito e da consegnare alla direzione lavori entro una settimana dall'esecuzione concordata precedentemente, o al più tardi entro la successiva riunione di cantiere. In caso contrario, la direzione lavori si riserva il diritto di non riconoscere le relative prestazioni.

I rapporti a regia devono contenere la descrizione dei lavori eseguiti, le ore della manodopera nelle singole categorie salariali, i quantitativi dei materiali messi in opera, le ore dei macchinari, delle apparecchiature e degli attrezzi utilizzati ed eventuali alti costi o spese.

I lavori a regia vanno comunque sempre autorizzati e concordati con la DL prima di procedere con l'esecuzione.

941.300 Bollettini di computo.

941.310 Ogni lavoro o fornitura deve essere riportato negli appositi bollettini di computo in maniera precisa, con la descrizione esatta della natura del lavoro o della fornitura eseguita, con l'indicazione del numero della posizione corrispondente dell'elenco prezzi e con i riferimenti necessari ai piani esecutivi o di liquidazione.

Tutti i bollettini mancanti delle indicazioni necessarie per la successiva verifica saranno rifiutati. I competenti organi di controllo potranno in ogni momento rettificare errori numerici o gli stessi sistemi di computo che si rivelassero in contrasto con le norme contrattuali.

Si specifica che fino a che la DL non avrà dato conferma scritta dell'accettazione della liquidazione finale, l'imprenditore è tenuto a rimanere a disposizione della DL per fornire tutte le indicazioni che fossero necessarie o per modificare o correggere bollettini errati o non conformi.

941.400 Lavori a regia

- 941.410 I lavori a regia sono tali se concordati e approvati preventivamente con la Direzione lavori o se verbalizzati nei protocolli delle riunioni di cantiere. Pena il mancato riconoscimento dei lavori.
- 941.420 In deroga all'art. 50 cpv. 2 della norma SIA 118 l'impiego di assistenti, capo-cantieri, capo-montatori e capi-squadra che dirigono i lavori è retribuito solo se il loro intervento è stato concordato con la Direzione Lavori prima dell'esecuzione dei lavori. Se l'accordo non vi è stato, è retribuita la funzione ma non la qualifica.
- 941.430 Le ore a regia vengono remunerate in base alle tariffe valide tenendo conto dei fattori di correzione offerti.
Non vengono retribuiti separatamente:
- indennizzi di trasferta
 - forfait di base
 - spese o indennizzi di altri generi
- Gli elementi sopracitati sono da considerare nella determinazione dei rispettivi fattori di correzione per la parte di salari a regia.

942 Variazioni di quantità e fatturazione delle variazioni di prezzo

- 942.101 Variazioni di quantità:
- Tutti i quantitativi riportati nell'elenco prezzi sono prettamente indicativi e pertanto non impegnano il Committente verso l'impresa deliberataria. I prezzi unitari restano in ogni caso invariati, indipendentemente dalle possibili variazioni dei quantitativi o dalla mancata esecuzione di determinate posizioni.
L'impresa non può quindi pretendere indennizzo alcuno a dipendenza delle variazioni dei quantitativi.
- È d'obbligo all'assuntore dei lavori di **segnalare immediatamente** al **committente**, prima dell'esecuzione, ogni aumento o diminuzione dei costi delle prestazioni deliberate indipendentemente dalle loro cause. La continuazione di questi lavori è subordinata al consenso scritto della committenza (Municipio). La mancata notifica di qualsiasi aumento o diminuzione dei costi e delle prestazioni deliberate implica la loro assunzione da parte dell'assuntore.
- Qualunque modifica di posizioni (lavorazione diversa) contenute in capitolato come anche l'aggiunta di posizioni non previste in capitolato vanno autorizzate preventivamente dal Committente.
Rivendicazioni sia di prezzi che di opere supplementari devono essere comunicate immediatamente al Committente e autorizzate da esso. Non si accettano rivendicazioni a lavoro eseguito o in fase di liquidazione.

- 942.102 Fatturazione delle variazioni di prezzo:
Nessuna variazione di prezzo.

943 Fatturazione e flusso dei pagamenti

- 943.100 Prescrizioni amministrative.
- 943.110 Le richieste di acconto e le fatture sono da intestare a nome del Committente (Città di Bellinzona) indicando il Quartiere, indicando esattamente il nome del cantiere e dell'opera, la persona di riferimento.
Le stesse vanno inoltrate preventivamente in 2 esemplari alla DL per il controllo e il preavviso formale.
In seguito dopo il preavviso sono da inviare al seguente indirizzo:

Città di Bellinzona
Dicastero Finanze, economia e sport
Finanze e promozione economica
Gestione finanziaria
Piazza Grande 1
6512 Giubiasco

Le stesse devono essere allestite tenendo conto delle parti d'opera indicate nell'elenco prezzi con la ricapitolazione degli importi per ogni singolo capitolo.

- 943.400 Termini di pagamento.
- 943.410 I termini di controllo e d'inoltro della liquidazione finale è di 60 giorni dall'ultimazione dei lavori, secondo verbali di cantiere e collaudo dell'opera.

943.420 Il termine di pagamento per tutte le fatture e acconti è fissato entro 60 giorni data di emissione.

944 Piani dei pagamenti, pagamenti anticipati, rateali e di situazione

944.400 Pagamenti di situazione.

944.410 Richieste di acconti e liquidazioni parziali, sono riconosciute unicamente se presentati in modo dettagliato (nella forma delle liquidazioni parziali appunto) e non espresse in forma approssimativa (basate su una stima dei lavori). L'ammontare delle trattenute viene calcolato tenendo conto pure dei lavori a regia.

945 Liquidazione finale

945.100 Termini per il controllo della liquidazione finale.
Secondo norma SIA 118, art. 154, con le relative deroghe.

945.300 Termine per il pagamento della liquidazione finale.
Secondo norma SIA 118, art. 155, con le relative deroghe.

945.400 Trattenute.
Le trattenute di garanzia saranno versate all'imprenditore secondo l'art. 152 della norma SIA 118.

945.500 Indennità intemperie.

945.510 Per le opere da impresario costruttore la retribuzione delle indennità per intemperie che l'offerente versa al dipendente secondo CCL (parte non coperta dalla cassa disoccupazione) avverrà in proporzione all'importo dei lavori eseguiti. Opere da impresario costruttore 1.0% dell'importo senza IVA delle situazioni, rispettivamente della liquidazione finale, senza i lavori a regia

946 Partecipazione dell'imprenditore alle spese

946.500 Per danni provocati da ignoti e presumibilmente derivanti dall'evasione della commessa.

946.510 Spese interamente a carico dell'impresa. È riservata la facoltà della direzione lavori di ripartire i costi per i danni sugli imprenditori partecipanti all'opera o parte di essa, in misura proporzionale all'importo dei lavori assegnati, qual ora non sia possibile stabilire chiaramente le responsabilità.

950 Autorizzazioni, disposizioni delle autorità

951 Autorizzazioni

951.100 L'autorizzazione di inizio lavori è data dal committente o suo rappresentante (DL).

951.110 Richiesta per gli allacciamenti elettrici e idrici da inoltrare direttamente alle AMB.

952 Disposizioni delle autorità

952.100 L'impresa è tenuta a rispettare le disposizioni del Dicastero opere pubbliche e della Polizia comunale in merito all'occupazione di superfici, alla gestione del cantiere e ad ogni altro intervento presso edifici o aree pubbliche.

960 Controlli dell'esecuzione dei lavori

961 Organizzazione e responsabilità relative ai controlli dell'esecuzione dei lavori

961.200 Responsabilità.

961.210 La responsabilità è unicamente a carico dell'esecutore. I controlli di qualità del committente non hanno alcun effetto riduttivo sulla responsabilità dell'imprenditore in caso di difetti.

962 Svolgimento dei controlli relativi all'esecuzione dei lavori

962.100 Svolgimento.

962.110 Secondo decisione della direzione lavori e con verbali di cantiere settimanali.

963 Controlli e prove di qualità

963.100 Materiali e prodotti.

963.110 Modelli, tipi e qualità dei materiali dovranno essere preventivamente approvati dalla direzione lavori prima di procedere all'ordinazione e alla messa in opera definitiva degli stessi. In caso contrario, la stazione appaltante NON assume alcuna responsabilità per le spese derivanti dall'adeguamento dell'esecuzione secondo le esigenze del committente.

964 Verbali dei controlli e delle prove.

964.100 Collaudo delle opere: l'impresa è tenuta a notificare alla direzione lavori l'ultimazione dell'opera o, se previsto dal programma lavori, di parte di essa per dare avvio alla procedura di collaudo.

970 Documentazione dell'opera

971 Documentazione dell'opera richiesta all'imprenditore

971.100 Documentazione relativa all'attestazione della qualità dei materiali impiegati o dei procedimenti di lavoro utilizzati, così come della rispettiva messa in opera, potrà essere richiesta in qualunque momento dalla direzione lavori entro il termine di scadenza della garanzia contrattuale secondo SIA 118.

Progetto: 6192 OP 25/15

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

111/I22	Lavori a regia (V '24)
000	<p>Condizioni</p> <p>-----</p> <p>. Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.</p> <p>. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.</p>
.200	<p>Il paragrafo 000 contiene le definizioni dei termini tecnici. Il sottoparagrafo 030 viene ripreso in modo inalterato dal CPN e quindi riportato integralmente nell'elenco delle prestazioni.</p>
030	<p>Terminologia, abbreviazioni, informazioni</p> <p>-----</p>
031	<p>Terminologia.</p>
.100	<p>Materiale di esercizio: materiale che viene impiegato durante il processo di produzione, ma che non è un componente del prodotto finito.</p>
.200	<p>Prestazione di terzi: mezzi di sollevamento mobili, benne, trasporti, smaltimenti e simili. Le prestazioni possono essere fornite dall'imprenditore o da terzi.</p>
032	<p>Abbreviazioni.</p>
.100	<p>IPB: Comunità d'interesse dei committenti privati.</p>

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

032 .200	KBOB: Conferenza di coordinamento degli organi della costruzione e degli immobili dei committenti pubblici.
.300	SSIC: Società Svizzera degli Impresari Costruttori.
033	Informazioni.
.100	Personale addetto alla sorveglianza: capomuratore, caposquadra, capoofficina, capomontatore e simili (classe di salario V o superiore).
.200	Specialista: muratore per manutenzione, specialista in brillamento (classe di salario Q oppure A), giardiniere per manutenzione e simili.
.300	Personale qualificato: muratore, costruttore stradale, specialista in risanamento del calcestruzzo, specialista di impermeabilizzazioni, conducente di macchine di cantiere, gruista, (classe di salario Q, A oppure B); autista, metalcostruttore, montatore di ponteggi, giardiniere e simili.
.400	Personale ausiliario: operaio edile, (classe di salario C), addetto alla marcatura stradale, aiuto giardiniere e simili.
100	Personale ----- Valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.
110	Prezzi a regia orari dell'imprenditore -----
112	Prezzi a regia orari dell'imprenditore per categorie di personale.
.006	Personale addetto alla sorveglianza. p.es. capomuratore, caposquadra.

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

	ST: AMB	A	8	h	A	.....	.....
	ST: SOP	A	88	h	A	.....	.....
.008	Personale qualificato. Classi salariali Q,A,B, p.es. muratore.						
	ST: AMB	A	8	h	A	.....	.....
	ST: SOP	A	88	h	A	.....	.....
.009	Personale ausiliario. Classe salariale C, p.es. manovale.						
	ST: AMB	A	8	h	A	.....	.....
	ST: SOP	A	88	h	A	.....	.....
.011	Personale in formazione. Apprendista.						
	ST: AMB	A	8	h	A	.....	.....
	ST: SOP	A	88	h	A	.....	.....
.012	Personale addetto alla sorveglianza. p.es. capomuratore, caposquadra. Cure di avviamento. Sistemazioni in alveo, manutenzione, correzione di effetti indesiderati nel corso dei primi anni (3 anni) successivi alla realizzazione degli interventi principali.						
	ST: SOP	A	32	h	A	.....	.....
.013	Personale qualificato. Classi salariali Q,A,B, p.es. muratore. Cure di avviamento. Sistemazioni in alveo, manutenzione, correzione di effetti indesiderati nel corso dei primi anni (3 anni) successivi alla realizzazione degli interventi principali.						
	ST: SOP	A	32	h	A	.....	.....
.014	Personale ausiliario. Classe salariale C, p.es. manovale. Cure di avviamento. Sistemazioni in alveo, manutenzione, correzione di effetti indesiderati nel corso dei primi anni (3 anni) successivi alla realizzazione degli interventi principali.						
	ST: SOP	A	32	h	A	.....	.....

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

112 .015	Personale in formazione. Apprendista. Cure di avviamento. Sistemazioni in alveo, manutenzione, correzione di effetti indesiderati nel corso dei primi anni (3 anni) successivi alla realizzazione degli interventi principali. ST: SOP	A	32	h	A	.....	.....
200	Materiale ----- Valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
230	Materiale secondo i prezzi a regia delle basi di calcolo -----						
.200	Basi di calcolo.						
.210	Supporti per il calcolo dei lavori a regia: IPB e SSIC.						
231	Calcolo dei costi del materia- le con il fattore: prezzo unitario = fattore.						
.001	Quantità = somma dell'importo del materiale secondo le basi di calcolo nelle osservazioni preliminari facoltative del sottopar. 230. up = Fr. Prezzo unitario offerto = fattore ST: AMB ST: SOP	A A	500 22'500	up up	A A	..........	..........
.002	Quantità = somma dell'importo del materiale. up = Fr. Cure di avviamento. Sistemazioni in alveo, manutenzione, correzione di effetti indesiderati nel corso dei primi anni (3 anni) successivi alla realizzazione degli interventi principali. Prezzo unitario offerto = fattore ST: SOP	A	6'000	up	A	.....	.....
300	Inventario -----						

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

	Valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.					
320	Inventario secondo i prezzi a regia delle basi di calcolo -----					
.200	Basi di calcolo.					
.210	Supporti per il calcolo dei lavori a regia: IPB e SSIC. Anno di edizione : in vigore al momento dell'offerta					
.300	Per la fatturazione di macchinari e attrezzi valgono le seguenti precisazioni: per l'impiego di macchinari e attrezzi che fanno parte dell'impianto di cantiere, o sono già presenti in cantiere per lavori previsti a misura, saranno riconosciute unicamente le ore effettive di lavoro secondo la tariffa "Esercizio senza noleggio" (EsN). Per l'impiego di macchinari e attrezzi che devono essere portati appositamente in cantiere per l'esecuzione di lavori a regia, ordinati dalla DL, saranno riconosciute la "Quota base" (QB) e l'"Esercizio con noleggio" (EcN) oppure la "Quota base" , il "Noleggio giornaliero" (NG) e l' "Esercizio senza noleggio" (EsN).					
321	Calcolo dei costi per l'inventario con il fattore: prezzo unitario = fattore.					
.001	Quantità = somma dell'importo dell'inventario secondo le basi di calcolo nelle osservazioni preliminari facoltative del sottopar. 320. up = Fr. Prezzo unitario offerto = fattore					
	ST: AMB	A	1'000	up	A	.....
	ST: SOP	A	22'000	up	A	.....

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

321 .002	<p>Quantità = somma dell'importo dell'inventario (macchinari). up = Fr. Cure di avviamento. Sistemazioni in alveo, manutenzione, correzione di effetti indesiderati nel corso dei primi anni (3 anni) successivi alla realizzazione degli interventi principali. Prezzo unitario offerto = fattore ST: SOP</p>	A	12'000	up A	.....	.....
400	<p>Prestazioni di terzi ----- Valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.</p>					
410	<p>Prestazioni di terzi secondo i prezzi a regia delle basi di calcolo -----</p>					
.200	<p>Basi di calcolo.</p>					
.210	<p>Supporti per il calcolo dei lavori a regia: IPB e SSIC. Anno di edizione : in vigore al momento dell'offerta</p>					
411	<p>Calcolo dei costi delle prestazioni di terzi con il fattore: prezzo unitario = fattore.</p>					
.001	<p>Quantità = somma dell'importo delle prestazioni di terzi secondo le basi di calcolo nelle osservazioni preliminari facoltative del sottopar. 410. up = Fr. Prezzo unitario offerto = fattore ST: SOP</p>	A	5'000	up A	.....	.....
420	<p>Prestazioni di terzi secondo le fatture dei fornitori delle prestazioni -----</p>					
421	<p>Calcolo dei costi delle prestazioni di terzi con il fattore: prezzo unitario = fattore.</p>					

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

421 .001

Quantità = somma dell'importo netto fatturato dai fornitori delle prestazioni, ribasso dedotto, sconto non dedotto, esclusa l'IVA. up = Fr.

Prestazioni di terzi, compreso supplemento dell'imprenditore per spese diverse

e generali, per prestazioni con indicazione del subappaltatore da parte della DL, che non fanno parte del contratto d'appalto dell'imprenditore, ordinate e coordinate dalla direzione lavori.

Il supplemento per spese diverse e generali deve essere compreso nel fattore offerto.

Prezzo unitario offerto = fattore

ST: AMB

A	500	up	A
---	-----	----	---	-------	-------

ST: SOP

A	4'500	up	A
---	-------	----	---	-------	-------

Totale capitolo 111

.....

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

113/114	Impianto di cantiere (V '24)
000	<p>Condizioni</p> <p>-----</p> <p>. Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.</p> <p>. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.</p>
.200	<p>Il paragrafo 000 contiene regole di retribuzione, metodi di misurazione e definizioni di termini tecnici. I sottoparagrafi 010, 020 e 030 vengono ripresi in modo inalterato dal CPN e quindi riportati integralmente qui di seguito.</p>
010	<p>Regole di retribuzione</p> <p>-----</p>
011	<p>Regole di retribuzione generali.</p>
.100	<p>Le posizioni relative all'impianto di cantiere comprendono la retribuzione per le necessarie attrezzature, e ciò per la durata derivante dal genere e dall'entità dei lavori descritti nell'elenco prestazioni, nonché dal procedimento di lavoro previsto.</p>
.200	<p>Il modulo d'offerta contiene, in deroga alla norma SIA 118, art. 43, posizioni nelle quali la messa a disposizione è descritta separatamente a prezzo globale o forfettario. La norma SIA 118, art. 146, si applica anche in queste posizioni.</p>

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

- 011 .300 Demolizione/rimozione libera. Salvo altra disposizione, con il termine demolizione/rimozione libera si intende quanto segue:
- . Demolizione/rimozione di un'opera, di una parte d'opera o di materiali, carico, trasporto, messa in deposito e smaltimento del materiale risultante.
 - . Il metodo di demolizione, di rimozione, di trasporto, di messa in deposito e di smaltimento è a libera scelta dell'imprenditore. Esso deve però essere conforme alle disposizioni legali vigenti ed è parte integrante del prezzo.
 - . Le tasse di deposito e di smaltimento sono comprese nel prezzo.
 - . Se durante i lavori di demolizione/rimozione si presentassero dei materiali inquinati, questi ultimi vanno rimossi, trattati e smaltiti separatamente e non sono compresi nel prezzo della demolizione/rimozione libera.
 - . Il materiale demolito/rimosso diventa proprietà dell'imprenditore.
- .400 Demolizione/rimozione controllata. Salvo altra disposizione con il termine demolizione/rimozione controllata si intende quanto segue:
- . Demolizione/rimozione di un'opera, di una parte d'opera o di materiale, pulitura, preparazione, carico, trasporto, selezione e messa in deposito del materiale rimosso in un luogo di raccolta. Le caratteristiche richieste alle parti demolite/rimosse vanno descritte nelle disposizioni particolari.
 - . L'ubicazione dell'area di selezione e del luogo di raccolta va indicata nelle disposizioni particolari.
 - . Demolizione, rimozione, tra-

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

sporto, selezione e messa in deposito devono essere conformi alle disposizioni legali vigenti e sono parte integrante del prezzo.

. Le tasse di deposito e di smaltimento non sono comprese nel prezzo.

. Il materiale rimosso rimane di proprietà del committente. Egli decide riguardo all'utilizzazione successiva o al trattamento del materiale a partire dal luogo di raccolta. Queste prestazioni non sono comprese nei prezzi della demolizione/rimozione controllata.

- 012 Prestazioni comprese.
- .100 Per gli impianti relativi alle miscele con legante, per i quali viene richiesta una procedura di valutazione della conformità, i costi per le prime prove, le dichiarazioni di conformità e i controlli di produzione interni sono compresi.
- 013 Prestazioni non comprese per "Impianto di cantiere" del sottopar. 110.
- .100 Impianti v. paragrafi da 200 a 900.
- .200 Impianti semaforici e regolazione del traffico.
- .300 Servizio invernale, ordinato dal committente.
- .400 Impianti di cantiere contemplati in altri capitoli CPN.
- 020 Metodi di misurazione

- 021 Regole di computo generali.
- .100 Unità di tempo non intere.
- .110 Mese non intero: per ogni

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

	giorno di calendario viene retribuito 1/30 del prezzo unitario mensile concordato.
021 .120	Settimana non intera: per ogni giorno di calendario viene retribuito 1/7 del prezzo unitario settimanale concordato.
030	Terminologia -----
031	Terminologia generale.
.100	Impianto di cantiere: insieme delle attrezzature che l'imprenditore necessita per l'esecuzione del suo lavoro secondo il contratto.
.200	Durata delle prestazioni dell'imprenditore: tempo necessario per la fornitura di una prestazione secondo il contratto d'appalto.
.300	Installazione: preparazione dell'attrezzatura di cantiere pronta al servizio.
.400	Rimozione: smontaggio e sgombero dell'impianto di cantiere.
.500	Fine dei lavori di costruzione grezza: la fine dei lavori di costruzione grezza è definita nel capitolo CPN 102.
.600	Spostamento: rimozione e reinstallazione delle attrezzature di cantiere sullo stesso cantiere.
.700	Messa a disposizione.
.710	Per i lavori di costruzione in generale: la messa a disposizione dell'impianto di cantiere dura dall'inizio dell'installazione alla fine della sua rimozione.

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

031 .720	Per i lavori in sotterraneo: vale la regola per l'adattamento dei termini secondo la norma SIA 118/198.						
100	Impianto di cantiere e regolamentazioni particolari ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
110	Impianto di cantiere -----						
111	Impianto di cantiere. Prestazioni secondo la norma SIA 118. Le attrezzature per terzi sono comprese nel prezzo, se nel cap. 102 sono indicate come parte integrante del prezzo globale o forfettario.						
.002	Durata : per tutta la durata del cantiere principale (8 mesi). up = gl ST: SOP	A	1	up	A	.....	.....
200	Infrastrutture di cantiere ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
210	Accessi -----						
211	Esecuzione di tutti gli accessi per l'allestimento dell'impianto di cantiere e per l'esecuzione dei lavori, manutenzione ordinaria e funzionale nonché successiva rimozione degli accessi, compreso il ripristino allo stato originario all'esterno del profilo di intervento.						

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

211 .002	Durata : per tutta la durata del cantiere principale (8 mesi). up = gl ST: SOP	A	1	up	A
----------	--	---	---	----	---	-------	-------

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

117/I19 Demolizioni e smontaggi (V '24)

000 Condizioni

. Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.

. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

.200 Il paragrafo 000 contiene regole di retribuzione, metodi di misurazione e definizioni di termini tecnici. I sottoparagrafi 010, 020 e 030 vengono ripresi in modo inalterato dal CPN e quindi riportati integralmente qui di seguito.

010 Regole di retribuzione

011 Prestazioni comprese.

.100 Per i lavori di demolizione e di smontaggio (1).

.110 Per i lavori di demolizione:

- . Demolizione di manufatti, elementi costruttivi o materiali senza riutilizzo del materiale rimosso. Se non è concordato diversamente, il metodo di demolizione è a scelta dell'imprenditore.
- . Carico diretto sul mezzo di trasporto.
- . Tutti i trasporti intermedi, compresi lo scarico e il nuovo carico.
- . Tempi di attesa per carico su mezzo di trasporto.
- . Separazione in base al tipo di materiale secondo OPSR o

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

secondo concetto di smaltimento del committente ed eventuale trattamento sul luogo di raccolta.

011 .120

Per i lavori di smontaggio:

- . Smontaggio di manufatti, elementi costruttivi o materiali consolidati per il loro eventuale riutilizzo.
- . Trasporto al luogo di raccolta o carico diretto sul mezzo di trasporto.
- . Separazione, pulitura, rimessa in stato e messa in deposito intermedia del materiale destinato alla riutilizzazione.
- . Separazione dei rifiuti edili secondo OPSR o secondo concetto di smaltimento del committente ed eventuale trattamento sul luogo di raccolta, compreso il necessario lavoro a mano.

.130

Scavo necessario per i lavori di demolizione e smontaggio. Eccezione: per pozzetti, condotte e canali non compreso.

.140

In presenza di delimitazioni per lavori del genio civile: demolizione del letto di posa.

.150

In presenza di condotte: demolizione della zona interessata dalla condotta, come pure demolizione o smontaggio di pezzi speciali, materiali isolanti o simili.

.160

In presenza di canalette e canali: demolizione o smontaggio di coperture, griglie, pozzetti di raccolta, avvolgimenti e simili.

.170

In presenza di lastricati, selciati di pietra naturale e in blocchetti di calcestruzzo e simili: demolizione dei sottofondi in sabbia, pietrischetto, calcestruzzo e simili.

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

011 .200	Per i lavori di demolizione e di smontaggio (2).
.210	Taglio di condotte, così da garantirne il ricollegamento.
.220	Provvedimenti contro la formazione o la propagazione di polvere, p.es. innaffiamento.
.230	Misure di protezione secondo le prescrizioni di legge o le direttive del committente. Tranne le misure di protezione non comprese nella pos. 012.
.300	Per i trasporti.
.310	Tassa sul traffico pesante commisurata alle prestazioni TTPCP.
012	Prestazioni non comprese.
.100	Per i lavori di demolizione e di smontaggio (1).
.110	Sondaggi per la localizzazione di condotte e simili.
.120	Prestazioni supplementari per la messa allo scoperto senza danneggiamento di condotte.
.130	Disattivazione di condotte.
.140	Protezione e messa in sicurezza di condotte messe allo scoperto.
.150	Misure di protezione di zone/elementi adiacenti quali alberi o biotopi.
.160	Prestazioni supplementari per impedimenti dovuti alla presenza di acqua industriale o di altro tipo.
.170	Protezione e messa in sicurezza delle parti d'opera restanti.
.200	Per i lavori di demolizione e di smontaggio (2).

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

012 .210	Rimozione di mobilio e immondizia.
.220	Svuotamento e pulizia di condotte, di serbatoi e di impianti di refrigerazione.
.230	Scarico e allentamento di cavi di precompressione. Per ragioni di sicurezza, queste prestazioni devono avvenire a cura del committente.
.240	Demolizione di materiali inquinati.
.250	Allestimento di ponteggi di protezione e di dispositivi anticaduta.
.300	Per i lavori di demolizione e di smontaggio (3).
.310	Esecuzione a tappe ordinata successivamente dal committente.
.320	Messa in deposito intermedia ordinata successivamente dal committente.
.330	Copertura del materiale al deposito intermedio.
.340	Ripristino di aree per depositi intermedi ordinate dal committente.
.350	Carico di materiale a partire dal deposito intermedio ordinato dal committente.
020	Metodi di misurazione -----
021	Metodi di misurazione generali.
.100	Volume materiale compatto: volume del materiale misurato in base ai profili.
.200	Volume materiale sciolto: volume del materiale misurato sul mezzo di trasporto.

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

021 .300	Massa: secondo i bollettini di pesatura del materiale di una bilancia tarata.
.400	Durata delle prestazioni dell'imprenditore: tempo necessario per la fornitura di una prestazione secondo il contratto d'appalto.
.500	Durata di esercizio: tempo stabilito in base ai rapporti e/o ai contatori di ore dell'apparecchiatura.
.600	Salvo altra indicazione, i lavori di scavo vengono computati in base ai piani o secondo il volume del materiale compatto.
022	Metodi di misurazione per i lavori di demolizione e di smontaggio.
.100	Superficie effettivamente demolita o rimossa di pavimenti, coperture o strutture di tetti.
.200	Superficie in vista di lastri- cati, pavimentazioni bituminose, selciati di pietra naturale e in blocchetti di calcestruzzo e simili.
030	Terminologia, abbreviazioni, informazioni -----
031	Terminologia.
.100	Terminologia generale.
.110	Rifiuti edili: rifiuti risultanti da lavori per nuove costruzioni, rinnovi o lavori di rimozione di impianti fissi.
.120	Letto di posa: strato di sottofondo per la trasmissione orizzontale delle forze verticali.
.130	Zona interessata dalla condot-

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

ta: comprende il letto di po-
sa, il rinfianco e la copertu-
ra.

- 031 .140 Copertura: strato di materiale di riempimento immediatamente sopra la sommità della condotta.
- .150 Rinfianco: riempimento laterale addensato fra la parete di scavo e la condotta o tra le condotte, fino alla sommità della condotta stessa.
- .160 Altezza della recinzione: altezza misurata dal filo superiore del terreno fino al filo superiore del rivestimento della recinzione.
- .200 Terminologia relativa alle demolizioni, agli smontaggi, al deposito e allo smaltimento.
- .210 Rimozione: termine generico per demolizione e smontaggio.
- .220 Demolizione: rimozione di manufatti, elementi costruttivi o materiali senza riutilizzo del materiale rimosso.
- .230 Smontaggio: rimozione non distruttiva di manufatti, elementi costruttivi o materiali per il loro eventuale riutilizzo.
- .240 Discarica: impianto nel quale i rifiuti vengono depositati in modo controllato.
- .250 Smaltimento: riciclaggio o messa in deposito di rifiuti e fasi preliminari di raccolta, trasporto, messa in deposito intermedia e trattamento.
- .260 Materiale misto di demolizione: insieme di soli rifiuti edili minerali provenienti da elementi costruttivi massicci, come calcestruzzo, mattoni di laterizio, mattoni silico-calcarei e muratura di pietra na-

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualificazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

- turale.
- 031 .270 Luogo di raccolta: luogo sul cantiere dove i rifiuti edili separati in gruppi e frazioni vengono raccolti e preparati per lo sgombero e il trasporto.
- .280 Deposito intermedio: luogo di deposito nel quale i materiali di qualsiasi natura vengono depositati provvisoriamente in conformità alle disposizioni legali vigenti.
- .300 Acqua.
- .310 Acqua industriale: acqua utilizzata per l'adempimento di prestazioni nella zona delle superfici di lavoro o di accesso.
- .320 Acque meteoriche: acqua prodotta da eventi atmosferici che si riversa sulla zona delle superfici di lavoro o di accesso.
- .330 Altro tipo di acqua: acqua non proveniente da precipitazioni o da processi per l'adempimento di prestazioni presente nella zona delle superfici di lavoro o di accesso.
- 032 Abbreviazioni.
- .100 EPS: polistirolo espanso.
- .200 PCB: bifenile policlorati.
- .300 OPSR: Ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti.
- 033 Informazioni.
- .100 Demolizioni e smontaggi.
- .110 Il presente capitolo contiene i lavori di rimozione di opere e impianti che non presentano problemi dal punto di vista ambientale, per i quali la de-

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

	molizione, lo smontaggio, il trasporto e lo smaltimento possono essere eseguiti senza ulteriori provvedimenti.
033 .120	Se opere o impianti sono contaminati da materiali nocivi come amianto, mastici di sigillatura contenenti PCB, metalli pesanti e simili, prima della demolizione essi devono essere portati a uno stato tale da poter proseguire i lavori senza problemi.
.130	Se durante i lavori di demolizione l'imprenditore rileva delle sostanze inquinanti, tutti i lavori vanno subito sospesi e informata immediatamente la direzione lavori.
.200	Documenti per la gara d'appalto.
.210	La gara d'appalto per i lavori di demolizione si può effettuare sia come prestazione globale, sia secondo prestazioni singole.
.220	La gara d'appalto per i lavori di smontaggio si effettua di regola secondo prestazioni singole.
200	Ponti, strade e genio civile ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.
220	Pavimentazioni, solette di calcestruzzo, delimitazioni e impianti per lo smaltimento delle acque -----
223	Demolizione di strati di bituminosi e di pavimentazioni di calcestruzzo.
.100	Tagli.

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

223 .120	Strati bituminosi, a macchina, con fresatrice.							
.122	Spessore strato da mm 51 a 100. ST: AMB	A	30	m	A	.....	.....
.200	Scarifica o fresatura.							
.210	Strati bituminosi.							
.212	Spessore strato da mm 51 a 100. ST: AMB	A	15	m2	A	.....	.....
700	Gestione del materiale ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.							
720	Trasporti -----							
723	Trasporti, computo: volume materiale compatto. Compreso lo scarico, esclusi la sistemazione e le tasse.							
.200	Alla discarica.							
.220	Alla discarica tipo B secondo OPSR.							
.222	Materiale bituminoso di demolizione stradale. Contenuto di PAH fino a mg/kg 250. ST: AMB	A	2	m3	A	.....	.....
730	Tasse e sistemazione -----							
733	Tasse per la consegna di materiale, compresa la sistemazione. Computo: volume materiale compatto.							
.200	Alla discarica.							
.220	Alla discarica tipo B secondo OPSR.							

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualificazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

733 .222	Materiale bituminoso di demolizione stradale. Contenuto di PAH fino a mg/kg 250. Concerne pos. 723.222 ST: AMB	A	2	m3	A
----------	---	---	---	----	---	-------	-------

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

151/I23 Lavori per condotte interrate (V '24)

000 Condizioni

. Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.

. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

.200 Il paragrafo 000 contiene le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici. I sottoparagrafi 010, 020 e 030 vengono ripresi in modo inalterato dal CPN e quindi riportati integralmente qui di seguito.

010 Regole di retribuzione

011 Regole di retribuzione generali.

.100 Lo scavo in terreno normale e lo scavo in roccia vengono retribuiti in base alla classe di abbattimento definita. La scelta del mezzo di scavo o di abbattimento è lasciata all'imprenditore.

.200 Le tasse di deposito per il materiale di scavo vengono retribuite in base al genere di materiale, secondo OPSR.

.300 Le prestazioni per i trasporti intermedi con piccoli macchinari vengono retribuite quando il luogo di scavo risp. di impiego non sono raggiungibili

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

con autocarro.

- 011 .400 Le prestazioni per i depositi intermedi vengono retribuite solo se ordinate dal committente.
- .500 Per condotte nel profilo di scavo.
- .510 Impedimenti: i maggiori costi per i lavori di scavo, di sbadacchiatura, di introduzione di tubi, di riempimento e simili per la presenza di condotte situate completamente o parzialmente nel profilo di scavo, vengono retribuiti nelle posizioni per gli impedimenti.
- .520 Messa in sicurezza e protezione: l'imprenditore è tenuto a proteggere e a mettere in sicurezza le condotte messe allo scoperto, conformemente alle prescrizioni delle aziende. Le prestazioni vengono retribuite nelle posizioni relative alla messa in sicurezza e alla protezione.
- .530 Scavo a mano: viene retribuito nella zona dove sono presenti le condotte industriali e di smaltimento delle acque secondo le posizioni corrispondenti.
- 012 Prestazioni comprese (1).
- .100 Per tutti i lavori:
- . Misure contro la formazione di polvere o per l'abbattimento di polvere, p.es. innaffiamento.
 - . Contenimento delle acque di superficie e convogliamento delle acque sotterranee e di superficie per quanto possibile senza misure particolari come pompaggio, trattamento chimico, fosse drenanti e simili.
 - . Smaltimento dei contenitori e del materiale d'imballaggio.

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

- 012 .200 Per l'impianto di cantiere:
. Recinzioni, segnaletica e relativa illuminazione.
. Costi derivanti dal consumo di energia e di acqua.
- .300 Per tutti i lavori di sterro e di scavo:
- .310 . Tracciamento e allestimento dei profili di scavo e delle scarpate in base alla picchettazione eseguita a cura del committente.
. Messa in deposito intermedia separata di materiali destinati alla riutilizzazione che possono essere depositati nel raggio d'azione del mezzo di scavo.
. Sovrapprofili rispetto ai profili concordati, che non sono dovuti a condizioni geologiche.
. Pulizia delle piste di trasporto sporcate dall'imprenditore, esclusi gli impianti per il lavaggio delle ruote.
. Procedimento a tappe secondo le direttive contenute nei documenti di appalto. Compresi le eventuali prestazioni supplementari per il carico di materiale, i trasporti e simili.
. Procedimento a tappe su proposta dell'imprenditore, se ciò non è stato definito nei documenti di appalto. Compresi le eventuali prestazioni supplementari per il carico di materiale, i trasporti e simili.
. Depositi intermedi che non sono stati concordati col committente.
- .400 Per lo scavo a macchina:
. Lavoro ausiliario a mano.
. Profilatura immediata delle pareti di scavo e delle scarpate.
. Esecuzione della plania di fondo, in cui l'ultimo strato di ca. m 0,10 deve essere sca-

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

	vato in modo tale da non allentare il fondo della trincea. . Rimozione di trovanti fino a m3 0,25. . Carico diretto sul mezzo di trasporto o messa in deposito intermedia nel raggio d'azione del mezzo di scavo.
012 .500	Per lo scavo a mano: . Messa in deposito intermedia laterale del materiale o carico diretto. . Rimozione di trovanti fino a m3 0,01.
.600	Per lo smaltimento delle acque:
.610	Smaltimento delle acque senza pompe e condotte: convogliamento delle acque.
.620	Smaltimento delle acque con l'impiego di pompe: . Linea elettrica fino a m 50. . Condotte flessibili posate a terra per le acque di rifiuto fino a m 20 senza alcuna misura di protezione, p.es. passaggio al di sopra o al di sotto.
.700	Per messe in sicurezza e sbadacchiature:
.710	Protezione della superficie: protezione di scarpate e simili con fogli di materiale sintetico. Fissaggio e sovrapposizioni dei fogli min. m 0,20.
.720	Sbadacchiature: . Spostamento delle sbadacchiature non ordinate dal committente. . Difficoltà durante la posa di tubi all'interno delle sbadacchiature. . Per i pezzi residui di palancole leggere superiori a m 2.
.800	Per i trasporti:

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

- 012 .810 . Tempi di attesa dovuti a impianti semaforici, passaggi a livello, ingorghi stradali e simili.
. Prestazioni supplementari per la pesatura di materiale di scavo.
- 013 Prestazioni comprese (2).
- .100 Per i canali, le condotte e i blocchi di tubi:
- .110 Per i canali:
. Tiratura a quota precisa del letto di posa (planina di ghiaietto) e simili, quale piano d'appoggio per i canali.
- .120 Per le condotte e i blocchi di tubi:
. Ripartizione di tubi, pezzi speciali e accessori forniti dall'imprenditore.
. Ottenimento delle distanze necessarie fra i tubi, comprese la fornitura e la posa dei mezzi ausiliari adeguati.
. Messa in sicurezza dei tubi durante il getto del calcestruzzo contro il galleggiamento.
. Elementi in materiale sintetico di qualsiasi tipo per la posa di tubi e di pezzi speciali.
. Smaltimento di scarti di tubi e simili.
- .200 Per i pozzetti e le camere: copertura provvisoria di pozzetti e camere mediante la posa della copertura definitiva o di quella provvisoria.
- .300 Per i riempimenti:
- .310 Lavoro ausiliario a mano.
- .320 Riempimenti dovuti a imprecisione dello scavo.
- .330 Pulizia delle aree di deposito intermedio durante il riempimento con materiale dal depo-

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

sito intermedio laterale.

- 013 .400 Per le forniture di materiale da parte dell'imprenditore: messa in deposito intermedia e trasporto all'interno del cantiere fino al luogo di impiego.
- .500 Manutenzione e pulitura delle condotte, dei pozzetti e delle camere fino al momento del collaudo.
- 014 Prestazioni non comprese.
- .100 Per tutti i lavori:
- . Impianti semaforici e sbarramenti per la regolazione del traffico.
 - . Sondaggi per la localizzazione di condotte e simili.
 - . Smaltimento delle acque con l'impiego di pompe.
 - . Taglio e rimozione di pavimentazioni.
 - . Demolizione di elementi di delimitazione.
 - . Servizio invernale, ordinato dal committente.
 - . Attrezzatura per terzi.
 - . Zatteroni e simili per terreni con portanza insufficiente.
 - . Misure di protezione delle adiacenze quali alberi o biotopi.
- .200 Per i lavori di scavo:
- . Carico separato del materiale proveniente da strati di fondazione e da massicciate.
 - . Rimozione di ostacoli isolati quali fondazioni e manufatti di calcestruzzo.
 - . Scavo sotto radici o taglio delle stesse.
 - . Impedimenti causati dalla presenza di condotte.
 - . Rimozione di trovanti e di blocchi con volume superiore a m³ 0,25, per scavo a macchina.
 - . Rimozione di trovanti e di blocchi con volume superiore a m³ 0,01, per scavo a mano.
 - . Sovrapprofilo dovuto alle

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

	condizioni geologiche.
	. Scavo in vicinanza di pali, targonate, pilastri, pozzi filtranti e simili.
	. Depositi intermedi ordinati successivamente dal committente.
	. Esecuzione a tappe ordinata successivamente dal committente.
	. Protezione del materiale destinato alla riutilizzazione.
	. Convogliamento di venute d'acqua superficiali.
014 .300	Per le condotte.
.310	. Impedimenti causati dalla presenza di condotte.
	. Interruzione di condotte.
	. Messa in sicurezza e protezione di condotte messe allo scoperto.
.400	Per le condotte: posa di pezzi speciali per condotte.
.500	Per i trasporti e la messa in deposito intermedia.
.510	Tasse di deposito.
.520	Sistemazione del materiale al deposito intermedio.
.530	Trasporto con il mezzo di scavo.
.540	Trasporto al deposito intermedio ordinato dal committente.
.550	Trasporti intermedi con piccoli macchinari quando il luogo di scavo risp. di impiego non sono raggiungibili con automezzo stradale.
.560	Carico del materiale a partire dal deposito intermedio ordinato dal committente.
.600	Per i pozzetti e le camere:
	. Fornitura e posa di dispositivi di chiusura.
	. Raccordi alla condotta e pezzi speciali.

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

020	Metodi di misurazione -----
021	Metodi di misurazione generali.
.100	L'indennizzo di difficoltà di esecuzione per mezzo di maggiorazione delle quantità effettive (supplemento di quantità) non è ammesso.
.200	Scavo e fornitura di materiale.
.210	Volume materiale sciolto: volume del materiale misurato sul mezzo di trasporto.
.220	Volume materiale compatto: volume del materiale misurato in base ai profili.
.230	Massa: massa del materiale in base ai bollettini di pesatura di una bilancia certificata.
.300	Fattori di conversione, p.es. da volume materiale sciolto a volume materiale compatto, secondo il cap. 102.
.400	Unità di tempo non intere.
.410	Mese non intero: per ogni giorno di calendario viene retribuito 1/30 del prezzo unitario mensile concordato.
.420	Settimana non intera: per ogni giorno di calendario viene retribuito 1/7 del prezzo unitario settimanale concordato.
022	Metodi di misurazione per i lavori di scavo e di sterro.
.100	Salvo altra indicazione lo scavo e lo sterro vengono misurati in base al computo teorico, volume materiale compatto.
.200	Per lo scavo con pareti verticali sbadacchiate vale la mi-

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

	sura teorica fino al filo esterno delle pareti sbadacchiate e della sbadacchiatura della trincea.
022 .300	Quale profondità della trincea vale la distanza verticale fra il fondo della trincea e il filo superiore del terreno, misurata sull'asse della trincea al momento dell'esecuzione.
.400	Sovrapprofili dello scavo in roccia. Vale la larghezza teorica della trincea maggiorata di max. m 0,20 su ambo i lati e sul fondo dello scavo.
.500	Per lo scavo di scarpate vengono misurati i profili progettati o quelli ordinati.
.600	Nelle posizioni suddivise in campi di computo (p.es. profondità trincea), viene ripresa unicamente la sottoposizione che include il computo totale della prestazione (p.es. volume della trincea in questione).
.700	Per le trincee: . La lunghezza della trincea viene misurata lungo il suo asse. . In presenza di pozzetti e camere, lo scavo viene misurato senza deduzioni e il volume supplementare del pozzetto o della camera viene misurato come scavo della trincea.
023	Metodi di misurazione per lo smaltimento delle acque.
.100	L'impiego di breve durata di pompe mobili viene misurato secondo il genere di funzionamento, il fluido pompato, la portata e la durata di impiego.
024	Metodi di misurazione per la messa in sicurezza di scarpate e per le sbadacchiature.

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

- 024 .100 Per la messa in sicurezza di scarpate con fogli di materiale sintetico e simili viene computata la superficie ricoperta.
- .200 Per tutte le sbadacchiature viene misurata la superficie sbadacchiata dal filo superiore della parte sporgente secondo OLCostr fino al filo inferiore della sbadacchiatura. Le parti sporgenti supplementari ordinate dal committente vanno retribuite con il medesimo prezzo unitario.
- .300 Per le sbadacchiature spaziate gli spazi intermedi non vengono dedotti.
- 025 Metodi di misurazione per condotte, blocchi di tubi, canali per cavi, pozzetti e camere.
- .100 Condotte.
- .110 La lunghezza di condotte e blocchi di tubi compresi i pezzi speciali viene misurata lungo il loro asse.
- .120 I pezzi speciali vengono misurati come supplemento.
- .200 Canali per cavi.
- .210 I canali per cavi vengono misurati lungo il loro asse.
- .300 Pozzetti e camere.
- .310 Per i pozzetti e le camere, quale profondità vale la misura fra il filo superiore della copertura e il loro fondo, misurata al centro.
- .320 Gli allacciamenti di condotte a pozzetti e camere vengono computati al pezzo.
- 026 Metodi di misurazione per zone di avvolgimento di condotte e riempimenti.

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

- 026 .100 Le zone di avvolgimento di condotte vengono misurate secondo il volume del materiale compatto in base ai profili teorici o ai profili concordati con il committente. I sovrapprofili degli avvolgimenti e i riempimenti non sono presi in considerazione nel profilo teorico e vengono computati separatamente.
- .200 Per il riempimento di trincee viene computato il volume di scavo con deduzione del volume degli elementi posati quali condotte, avvolgimenti di condotte, blocchi di tubi, pozzezzetti, camere e simili.
- .300 Per il letto di posa di canali per cavi viene computata la lunghezza dell'opera.
- .400 Per le casserature viene misurata la superficie del calcestruzzo casserata.
- .500 Per i geotessili viene misurata la superficie ricoperta.
- 027 Metodi di misurazione per le condotte da conservare nel profilo di scavo.
- .100 Per le posizioni riguardanti gli impedimenti, la messa in sicurezza e la protezione in presenza di condotte valgono i metodi di misurazione seguenti:
- . Per le condotte singole, indipendenti tra loro, ad andamento parallelo, viene misurata ogni singola condotta.
 - . Le condotte ad andamento parallelo con una distanza inferiore a m 0,50 (distanza fra gli assi) valgono come 1 condotta.
 - . I blocchi di cavi o di tubi, indipendentemente dal loro numero e dalla loro dimensione, valgono come 1 condotta.

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

027 .200	Le condotte nel profilo di scavo, la cui lunghezza messa allo scoperto supera il doppio della larghezza teorica della trincea o della fossa, vengono considerate come longitudinali.
.300	. In presenza di condotte ad andamento longitudinale e trasversale, lo scavo a mano viene misurato fino a una distanza di m 0,50 verso l'alto, verso il basso e da ambo i lati a partire dal filo esterno della condotta o dell'avvolgimento della stessa. . Per le condotte longitudinali, lo scavo a mano viene misurato fino al fondo dello scavo. . Per più condotte situate nella medesima sezione di scavo, la somma delle sezioni determinanti per lo scavo a mano non deve superare la sezione del corrispondente profilo di scavo. . Se, per motivi di sicurezza, l'azienda proprietaria della condotta richiede distanze maggiori, esse sono determinanti per le regole di computo.
030	Terminologia, abbreviazioni -----
031	Terminologia generale.
.100	Rimozione: termine generico per smontaggio e demolizione.
.200	Smontaggio: rimozione selettiva non distruttiva di manufatti, elementi costruttivi o materiali per il loro riutilizzo.
.300	Demolizione: rimozione di manufatti, elementi costruttivi o materiali senza riutilizzo del materiale rimosso.
032	Terminologia relativa ai lavoro-

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

	ri di scavo e alle sbadacchiate.
032 .100	Scavo a macchina: scavo con l'ausilio di macchine. La scelta della macchina è lasciata all'imprenditore.
.200	Scavo a mano: scavo con pala e piccone.
.300	Larghezza trincea sbadacchiata: la larghezza della trincea è composta dallo spazio di lavoro, dal diametro del tubo (diametro esterno) e dallo spessore degli elementi della sbadacchiatura alla quota del fondo della trincea.
.400	Profondità trincea: distanza verticale fra il fondo della trincea e il filo superiore del terreno, misurata sull'asse della trincea al momento dell'esecuzione.
.500	Pendenza scarpata: nel rapporto di pendenza, la prima cifra si riferisce all'altezza e la seconda alla base.
.600	Geosintetico. Termine generico per: <ul style="list-style-type: none"> . Geotessili quali geotessile nontessuto, geotessuto e rete geotessile. . Geogriglie, p.es. griglia stirata, griglia tessuta e sistemi a fili tesi. . Geocompositi.
.700	Classi di abbattimento secondo la norma VSS 40 575: <ul style="list-style-type: none"> . Classe 1: strati superiore e inferiore del suolo (orizzonte A e B). . Classi da 2 a 4: sottosuolo (orizzonte C), scavabile con escavatore. . Classi da 5 a 7: sottosuolo (orizzonte C), roccia scavabile con mezzi supplementari.
033	Terminologia relativa al suolo.

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

- 033 .100 Suolo: strato superiore e inferiore del suolo.
- .200 Strato superiore del suolo (orizzonte A): terreno ricco di humus e di organismi viventi, di colore scuro e con forte presenza di radici (anche detto «Humus»). Per i suoli coltivati lo strato superiore corrisponde generalmente alla profondità di lavorazione del terreno (ca. m 0,30).
- .300 Strato inferiore del suolo (orizzonte B): strato minerale risp. strato di transizione costituito da materiale disgregato con tracce visibili di attività biologica (radici, gallerie formate da vermi). Sull'Altopiano svizzero, lo spessore dello strato inferiore del suolo è spesso compreso fra m 0,30 e 0,70. In terreni poco sviluppati, lo strato inferiore del suolo è assente o formato debolmente.
- .400 Sottosuolo (orizzonte C): materiale minerale, non degradato da agenti meteorici, come p.es. materiale sciolto o roccia. Le radici sono presenti solo sporadicamente o del tutto assenti, sovente significativamente più compatto.
- 034 Terminologia relativa al materiale di scavo, alla messa in deposito e allo smaltimento.
- .100 Materiale di scavo e di demolizione, secondo OPSR.
- .110 Materiale di scavo:
. Ammesso alla discarica tipo A.
. Materiale non inquinato la cui composizione naturale non è stata modificata né da attività umane, né da processi chimici, né da sostanze estranee (p.es. rifiuti urbani, scarti vegetali e altri rifiu-

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

	ti edili).
034 .120	Rifiuti edili minerali: . Ammessi alla discarica tipo B. . Calcestruzzo di demolizione. . Materiale bituminoso di demolizione, fino a mg 250 IPA per kg.
.200	Trasporto.
.210	Per distanza di trasporto si intende il tragitto più breve possibile misurato fra i baricentri delle masse.
035	Terminologia relativa a tubi, condotte, nastri di localizzazione e reti di segnalazione.
.100	Diametro nominale: caratteristica distintiva relativa alla compatibilità fra diverse parti di tubi.
.200	Lunghezza nominale: lunghezza utile dei tubi.
.300	Nastro di messa a terra: nastro di rame o di acciaio zincato.
.400	Nastro di localizzazione: nastro di materiale imputrescibile con inserto di rame o di acciaio per la localizzazione delle condotte.
.500	Nastro di segnalazione: nastro di materiale imputrescibile con o senza diciture stampate per la marcatura del tracciato delle condotte.
.600	Rete di segnalazione: rete di materiale imputrescibile con o senza diciture stampate per la marcatura del tracciato delle condotte.
036	Terminologia relativa ai pozzetti e alle camere.
.100	Pozzetto, camera: manufatto che permette di accedere alle

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

	infrastrutture interrato.
036 .200	Accessorio: elemento da incorporare nel vano del pozzetto o della camera.
.300	Soprastruttura del pozzetto o della camera: zoccolo o lastra di calcestruzzo, risp. chiusino o griglia.
.400	Copertura: parte superiore di chiusura di un pozzetto o di una camera, costituita da lastre di calcestruzzo, telaio e chiusino o griglia.
.500	Classe di carico: carico verticale ammissibile che agisce sulla copertura.
037	Terminologia relativa alla zona di avvolgimento delle condotte.
.100	Zona di avvolgimento delle condotte: riempimento nella zona dei tubi, costituito da letto di posa, rinfiacco e copertura.
.200	Letto di posa: strato di sottofondo di condotte e canali per cavi per la trasmissione orizzontale delle forze verticali.
.300	Rinfiacco: riempimento laterale compattato fra la parete della trincea e le condotte o tra le condotte, fino alla sommità del tubo.
.400	Copertura: strato di materiale di riempimento immediatamente sopra la sommità del tubo.
038	Abbreviazioni.
.100	In generale: . OLCostr: Ordinanza sulla sicurezza e la protezione della salute dei lavoratori nei lavori di costruzione (Ordinanza sui lavori di costruzione). . OPSR: Ordinanza sulla pre-

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

	<p>venzione e lo smaltimento dei rifiuti (Ordinanza sui rifiuti).</p> <p>. FE: filo esterno.</p> <p>. FI: filo inferiore.</p> <p>. FS: filo superiore.</p>				
038 .200	<p>Materiali:</p> <p>. C+S: requisiti di qualità secondo l'Associazione tubi e raccordi in materie plastiche VKR.</p> <p>. VTR: vetroresina.</p> <p>. PE: polietilene.</p> <p>. PE-HD: polietilene ad alta densità.</p> <p>. PE-LD: polietilene a bassa densità.</p> <p>. PP: polipropilene.</p>				
.300	<p>Giunzioni di tubi:</p> <p>. GM: giunzione a manicotto.</p>				
.400	<p>Dimensioni:</p> <p>. DN: diametro nominale.</p> <p>. DN/ID: diametro nominale interno.</p> <p>. DN/OD: diametro nominale esterno.</p>				
100	<p>Lavori preliminari</p> <p>-----</p> <p>Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.</p>				
110	<p>Opere provvisorie</p> <p>-----</p>				
113	<p>Misure provvisorie.</p>				
.001	<p>Ponteggi di lavoro.</p> <p>Ponteggi di facciata, classe di carico 3.</p> <p>Montaggio.</p> <p>Base d'appoggio solida, suolo portante. Portanza del terreno min. N/mm² 0,1 (kg/mm² 0,01).</p> <p>Altezza ponteggio fino a m 8,00.</p> <p>Computo: superficie F_A</p> <p>up = m²</p> <p>ST: AMB</p>	A	25	up	A

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

.002	Ponteggi di lavoro. Messa a disposizione. Concerne pos. 113.001 Computo: superficie F_A x durata (mesi) up = m2 x mesi ST: AMB	A	25	up	A	.....	.....
.003	Complementi ai ponteggi. Accessi al ponteggio. Concerne pos. 113.001 Scale a pedate. Larghezza scala min 0.60 m Carico utile kN/m2 2,0 (kg/m2 200). Montaggio. Computo: altezza H_A up = m2 x mesi ST: AMB	A	4	up	A	.....	.....
.004	Complementi ai ponteggi. Accessi al ponteggio. Concerne pos. 113.003 Scale a pedate. Messa a disposizione. Computo: altezza H_A x durata (mesi) up = m x mesi ST: AMB	A	4	up	A	.....	.....
120	Sondaggi -----						
121	Scavo a mano per sondaggi. In fase di lavoro separata. Com- puto: volume materiale compat- to. Supplementi nella pos. 224.						
.001	Classi di abbattimento da 2 a 4. ST: AMB	A	8	m3	A	.....	.....
122	Riempimento con materiale pro- veniente da sondaggi dal depo- sito intermedio laterale. Com- puto: volume materiale compat- to.						
.001	A macchina. ST: AMB	A	8	m3	A	.....	.....
200	Lavori di scavo ----- Per quanto concerne le regole						

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

	di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
210	Rimozione del suolo -----						
212	Rimozione dello strato superiore del suolo.						
.100	A macchina.						
.104	Larghezza rimozione fino a m 2.00. Spessore indicativo 0.20-0.40 m. Compreso il deposito laterale per successivo riutilizzo, la ripresa del materiale, il riempimento e la sistemazione finale della superficie al termine dei lavori. Compreso supplemento per esecuzione scavo e deposito laterale in scarpata su forte pendenza. Comprese tutte le lavorazioni e i materiali necessari. ST: AMB	A	30	m3	A	.....	.....
220	Scavo di trincee -----						
221	Scavo di trincee a U e a V. Classi di abbattimento da 2 a 4.						
.100	A macchina.						
.110	Senza impedimenti causati da sbadacchiature.						
.111	Profondità fino a m 1,50. ST: AMB	A	170	m3	A	.....	.....
.200	A mano.						
.210	Senza impedimenti causati da sbadacchiature.						
.211	Profondità fino a m 1,50. ST: AMB	A	2	m3	A	.....	.....
222	Supplementi allo scavo a macchina di trincee a U e a V,						

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

	senza impedimenti causati da sbadacchiature.						
222	.100	Per difficoltà di scavo.					
	.110	Classe di abbattimento 5.					
	.111	Profondità fino a m 1,50. ST: AMB	A	5	m3	A	.....
	.141	Scavo in terreno boschivo in forte pendenza. Profondità m fino 1.50 ST: AMB	A	30	m3	A	.....
	.300	Per presenza di ostacoli isolati, comprese la scalpellatura e la rimozione.					
	.301	Trovanti superiori a m3 0,25. ST: AMB	A	5	m3	A	.....
	.400	Per difficoltà varie.					
	.401	Scavo in terreni con radici, compresa la rimozione delle radici. ST: AMB	A	30	m3	A	.....
224		Supplementi allo scavo a mano di trincee a U e a V, senza impedimenti causati da sbadacchiature.					
	.400	Per difficoltà varie.					
	.401	Scavo in terreni con radici, compresa la rimozione delle radici. ST: AMB	A	2	m3	A	.....
240		Supplementi -----					
244		Supplementi per la rimozione di condotte durante i lavori di scavo.					
	.001	Materiale : ghisa DN 150 Tubo AP esistente (anno 1970). Rimozione libera. ST: AMB	A	120	m	A	.....
250		Trasporti -----					

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

252	Trasporti all'interno e all'esterno del cantiere, compreso lo scarico. Computo: volume materiale compatto.						
.200	Alla discarica, escluse le tasse.						
.210	Classificazione secondo OPSR. Discarica tipo A.						
.213	Materiale di scavo. Discarica ST: AMB	A	50	m3	A	.....	.....
253	Trasporti all'interno e all'esterno del cantiere, compreso lo scarico. Computo: massa.						
.100	Al deposito intermedio del committente o dell'imprenditore.						
.110	Qualsiasi tipo di materiale, escluse le tasse.						
.111	Distanza fino a m 100. ST: AMB	A	4	t	A	.....	.....
.200	Alla discarica, escluse le tasse.						
.231	Discarica tipo impianto trattamento rifiuti. Genere di rifiuto: vecchie condotte AP in ghisa rimosse. ST: AMB	A	4	t	A	.....	.....
260	Tasse per materiale alla discarica -----						
262	Tasse per la consegna di materiale alla discarica. Computo: volume materiale compatto.						
.100	Alla discarica dell'imprenditore.						
.110	Classificazione secondo OPSR. Discarica tipo A.						
.113	Materiale di scavo. Concerne pos. 252.213 ST: AMB	A	50	m3	A	.....	.....

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

263	Tasse per la consegna di materiale alla discarica. Computo: massa.						
.201	Genere di rifiuto: vecchie condotte AP in ghisa rimosse. Concerne pos. 253.231 ST: AMB	A	4	t	A	.....	.....
400	Tubi di protezione per cavi, blocchi di tubi ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
480	Lavori accessori -----						
481	Esecuzione di brecce.						
.100	In pareti di calcestruzzo armato.						
.101	Spessore parete mm da 300 a 500. Diametro mm 350 ST: AMB	A	2	pz	A	.....	.....
600	Pozzetti, camere e fondazioni ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
630	Anelli, coni e coperture -----						
631	Elementi prefabbricati per pozzetti.						
.100	Fornitura e posa di anelli ed elementi per pozzetti, di calcestruzzo.						
.131	Modifica pozzetto di ispezione canalizzazione esistente, abbassamento fino a 1.00 m rispetto alla quota attuale						

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

del chiusino.
 DN max 1.00 m.
 La posizione comprende la rimozione della copertura, la rimozione degli anelli prefabbricati attuali, il loro taglio e adattamento (o la sostituzione con materiale nuovo).
 Compresa la fornitura e la posa degli elementi prefabbricati, i materiali e tutte le lavorazioni necessarie per l'esecuzione a regola d'arte.
 Compresi i costi per scavo accurato attorno al manufatto e lo smaltimento di tutto il materiale di scarto.
 Diametro pozzetto max 1.00 m.
 Ubicazione: Vedi piano di progetto, a valle della camera di ritenuta riale Gorduno (tratto T3).
 Computo: pezzi
 ST: SOP

A 1 pz A

700 Riempimenti di trincee per condotte

 Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

710 Fornitura di materiale

711 Fornitura di aggregati naturali sul luogo d'impiego o al deposito intermedio, compreso lo scarico.

.100 Computo: volume materiale sciolto.

.110 Miscele senza legante secondo la norma SN EN 13 242.

.112 Ghiaia 4/8.
 ST: AMB

A 40 m3 A

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualificazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

711 .116	Misto granulare 0/45, non gelivo. ST: AMB	A	10	m3	A	.....	.....
720	Rinfianco di condotte -----						
721	Materiale per letto di posa, rinfianco e copertura nella zona di avvolgimento di condotte, messa in opera e compattazione.						
.100	Computo: volume materiale sciolto.						
.105	Ghiaia 4/8 Concerne pos. 711.112 ST: AMB	A	40	m3	A	.....	.....
740	Riempimento di trincee per condotte -----						
741	Riempimento con materiale dal deposito intermedio laterale o materiale di riporto.						
.200	Computo: volume materiale compatto.						
.210	A macchina.						
.211	Materiale di scavo. ST: AMB	A	120	m3	A	.....	.....
.212	Aggregati naturali. ST: AMB	A	10	m3	A	.....	.....
.220	A mano.						
.221	Materiale di scavo. ST: AMB	A	2	m3	A	.....	.....
.222	Aggregati naturali. ST: AMB	A	2	m3	A	.....	.....
750	Lavori accessori (1) -----						
751	Plania intermedia a qualsiasi profondità della trincea, senza apporto di materiale supplementare.						

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

751	.100	Larghezza della plania fino a m 1,0.							
	.101	Tolleranza dalla quota teorica +/-mm 30. ST: AMB	A	120	m2	A	.....	.....
760		Lavori accessori (2) -----							
R 769		Supporto all'idraulico per la discesa e dei tubi all'interno della trincea di scavo. Compreso il carico e il trasporto dal deposito di cantiere.							
R	.001	Tubi AP in stanghe da ml 6.00 Materiale GD 150 ST: AMB	A	150	m	A	.....	.....
770		Movimenti di terra vegetale -----							
772		Spianamento del materiale eccedente di strati inferiore e superiore del suolo, su ordine del committente.							
	.100	Computo: volume materiale compatto.							
	.110	A macchina.							
	.112	Strato superiore del suolo. ST: AMB	A	5	m3	A	.....	.....
774		Semina di superfici e scarpate, compresa la fornitura della semente.							
	.100	Semina a secco.							
	.101	Superfici e scarpate, qualsiasi pendenza. Semente : miscela di Lolium spp. e Festuca spp. (50:50) ST: AMB	A	200	m2	A	.....	.....
	.201	Protezione contro l'erosione con materiale organico biodegradabile: fornitura, posa a contatto con tutta la superficie del suolo su							

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

scarpate di terra vegetale,
compreso il fissaggio.

Materiale di fissaggio in
legno (picchetti L 0.2 m).

Qualsiasi pendenza.

Sovrapposizione m 0.1 fino 0.2

Marca, tipo stuoia

antierosione Howolis 30

HBO o equivalente.

Computo: superficie ricoperta.

ST: AMB

A 200 m2 A

Totale capitolo 151

.....

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

183/I21 Recinzioni e relativi accessi (V '24)

000 Condizioni

. Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.

. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

.100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 183 I/2021.

.200 Il paragrafo 000 contiene regole di retribuzione, metodi di misurazione e definizioni di termini tecnici. I sottoparagrafi 010, 020 e 030 vengono ripresi in modo inalterato dal CPN e quindi riportati integralmente qui di seguito.

010 Regole di retribuzione

011 Regole di retribuzione generali.

.100 I lavori di progettazione quali i colloqui con progettisti e autorità, i rilievi e la stesura di piani vengono retribuiti separatamente.

.200 Depositi intermedi e trasporti.

.210 Le prestazioni per i depositi intermedi vengono retribuite solo se ordinate in supplemento dal committente.

.220 I trasporti del materiale di

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

	scavo all'esterno del cantiere vengono retribuiti separatamente.
011 .300	Le interruzioni di lavoro vengono retribuite secondo il loro numero. Esse comprendono le prestazioni per i trasporti di andata e ritorno di una squadra di lavoro.
.400	La lunghezza delle piantane, cioè la lunghezza visibile della piantana più la profondità di interrimento, viene considerata nel modo seguente.
.410	Piantane di metallo: . In fondazioni: altezza della recinzione aumentata di m 0,5. . In risparmi: altezza della recinzione aumentata di m 0,2. . Contro pareti: altezza effettiva della recinzione.
.420	Piantane di legno: . In fondazioni: altezza della recinzione aumentata di m 0,5. . Senza fondazioni: altezza della recinzione aumentata di m 0,7. . Contro pareti: altezza effettiva della recinzione.
012	Prestazioni comprese.
.100	Per i lavori di scavo.
.110	Depositi intermedi dell'imprenditore.
.120	Pulizia delle aree di deposito.
.200	Per le fondazioni: . Ricoprimento delle fondazioni. . Riempimenti dovuti a uno scavo impreciso e fornitura di calcestruzzo o di materiale di riempimento supplementare.
.300	Per le recinzioni interrate: . Riempimento dello scavo attorno alla parte interrata della recinzione.

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

- 012 .400 Per i dispositivi di accesso:
. Piantane dei dispositivi di accesso.
. Messa in funzione dei cancelli e dei dispositivi di azionamento, se ciò non può essere eseguita nella stessa fase di lavoro del montaggio.
. Per i dispositivi di accesso ad azionamento elettrico, dispositivo che permette l'azionamento manuale in caso di mancanza di corrente.
- 013 Prestazioni non comprese.
- .100 Per tutti i lavori.
- .110 Misure di protezione di parti adiacenti quali alberi, tappeti erbosi o parti d'opera.
- .120 Segnaletica lungo le vie di transito.
- .130 Servizio invernale.
- .140 Riposizionamento o nuova posa di recinzioni se queste, su ordine del committente, sono state posate su materiale di riempimento non consolidato o su terreno gelato.
- .200 Per le condotte.
- .210 Sondaggi per localizzazione di condotte e simili.
- .220 Difficoltà causate da condotte interrate.
- .230 Interruzioni di lavoro causate dalla presenza di condotte interrate.
- .240 Messa in sicurezza e protezione di condotte messe allo scoperto.
- .300 Per i lavori di scavo.
- .310 Scavo e carico separati di materiale terroso, del sottosuolo e di strati di fondazione.

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

013 .320	Rimozione di ostacoli isolati quali fondazioni e manufatti di calcestruzzo.
.330	Taglio di radici di diametro superiore a mm 30.
.400	Per le recinzioni.
.410	Piantane rinforzate quali piantane iniziali, finali e d'angolo, nonché per tracciati in curva.
.420	Saette e traverse.
.500	Per i dispositivi di accesso.
.510	Linee elettriche e allacciamento dei dispositivi di azionamento e di comando.
020	Metodi di misurazione -----
021	Regole di computo generali.
.100	Volume materiale compatto: volume del materiale misurato in base ai profili.
.200	Volume materiale sciolto: volume del materiale misurato sul mezzo di trasporto.
.300	Massa: massa del materiale secondo i bollettini di pesatura di una bilancia tarata.
.400	Unità di tempo non intere.
.410	Mese non intero: per ogni giorno di calendario viene retribuito 1/30 del prezzo unitario mensile concordato.
.420	Settimana non intera: per ogni giorno di calendario viene retribuito 1/7 del prezzo unitario settimanale concordato.
022	Regole di computo per le recinzioni.
.100	Salvo altra indicazione con-

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

	templata nelle disposizioni particolari o nell'elenco prestazioni, le posizioni di prestazione relative alle recinzioni sono computate al metro lineare.
022 .200	La lunghezza della recinzione corrisponde a quella totale comprese le piantane, con deduzione della larghezza in luce delle aperture dei dispositivi di accesso.
030	Terminologia, abbreviazioni -----
031	Terminologia.
.100	Terminologia generale.
.110	Smontaggio: rimozione selettiva non distruttiva di manufatti, elementi costruttivi o materiali per il loro riutilizzo.
.120	Demolizione: rimozione di manufatti, elementi costruttivi o materiali senza riutilizzo del materiale rimosso.
.200	Terminologia per i lavori di scavo.
.210	Scavo a mano: scavo con pala e piccone.
.220	Scavo a macchina: scavo con l'ausilio di macchine. La scelta della macchina è lasciata all'imprenditore. Compreso il lavoro ausiliario a mano.
.230	Classi di abbattimento secondo la norma VSS 40 575 "Erdarbeiten - Abbauklassen und Empfehlungen" (non disponibile in italiano): . Classe 1: orizzonte A e B. . Classi da 2 a 4: sottosuolo scavabile con escavatore. . Classi da 5 a 7: roccia scavabile con mezzi supplementari.

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

031 .300	Terminologia per le recinzioni.
.310	Altezza nominale: altezza della rete, della rete a pannelli o dell'elemento.
.320	Altezza della recinzione: altezza misurata dal suolo fino al filo superiore della recinzione; calcolata aggiungendo la distanza dal suolo o deducendo la profondità della parte interrata.
.330	Distanza dal suolo: distanza fra il filo inferiore della recinzione e il suolo. Salvo altra indicazione è compresa fra mm 50 a 100. La conformazione del terreno naturale incide sulla distanza dal suolo.
.340	Profondità di interramento: distanza fra il filo superiore del terreno e il filo inferiore della parte di recinzione interrata. Salvo altra indicazione essa corrisponde a mm 100. La conformazione del terreno naturale incide sulla profondità di interramento.
.400	Terminologia per i dispositivi di accesso.
.410	Dispositivi di accesso: cancelli a 1 o 2 ante, cancelli scorrevoli, tornelli o barriere.
.420	Larghezza di passaggio in luce: per i cancelli scorrevoli, la larghezza di passaggio in luce corrisponde alla distanza fra la piantana d'arresto e il telaio del cancello in posizione aperta.
.430	Larghezza in luce: per i cancelli a battente, la larghezza in luce corrisponde alla distanza fra le piantane.
.440	Zincatura Galfan: rivestimento

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

	metallico costituito da una lega di zinco-alluminio quale protezione contro la corrosione.					
032	Abbreviazioni.					
.100	OPSR: Ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti (Ordinanza sui rifiuti).					
100	Lavori preliminari e di ripristino ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.					
130	Rimozioni -----					
131	Rimozione libera di recinzioni e di dispositivi di accesso, taglio delle piantane posate in getto al filo superiore delle fondazioni.					
.100	Recinzione completa, esclusi i dispositivi di accesso.					
.101	Tipo di recinzione : rete diagonale zincata per piccoli animali fissata alla base della rete URSUS, compresi gli accessori di fissaggio, compresa la rimozione della parte interrata, nonché il carico sul mezzo di trasporto e lo smaltimento presso discarica autorizzata o al deposito dell'imprenditore. Tasse incluse. Computo: lunghezza. ST: SOP	A	92	m	A	..... ..
.102	Tipo di recinzione : recinzione autostradale con rete tipo URSUS Altezza nominale ca. m 1.40 comprensiva della rete URSUS sommitale (altezza nominale ca. 40 cm). Mantello di recinzione tipo					

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

	<p>URSUS in acciaio, rete leggera, diametro dei fili fino a mm 2.50 e maglia variabile mm 150x100-200. Compreso il carico, il trasporto e lo scarico in deposito dell'imprenditore o smaltimento in discarica. Comprese le tasse di smaltimento. Computo: lunghezza. ST: SOP</p>	A	92	m	A	.....	.....
.300	Piantane, saette e traverse.						
.301	<p>Piantane in profilati zincati tubolari o laminari standard, dimensione massima fino a mm 80 e le relative saette (pz 2). Interasse piantane m 4.00-6.00. Comprese eventuali difficoltà per estrazione delle piantane e delle fondazioni. Carichi, trasporti e scarichi in deposito dell'imprenditore o smaltimento in discarica. Comprese le tasse di smaltimento. Carico, trasporto e scarico di eventuali fondazioni delle piantane in beton armato o non armato fino a m3/pz 0.6 Computo: pezzi. ST: SOP</p>	A	5	pz	A	.....	.....
.302	<p>Piantane zincate o laminate standard posate in getto, dimensione massima fino a mm 80. Interasse piantane m 4.00-6.00. Taglio al filo superiore della fondazione, compresa la sistemazione finale del foro mediante posa di malta cementizia o altro materiale in accordo con la DL. Carichi, trasporti e scarichi in deposito dell'imprenditore o smaltimento in discarica. Comprese le tasse di smaltimento. Computo: pezzi. ST: SOP</p>	A	8	pz	A	.....	.....

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

200	<p>Recinzioni di metallo</p> <p>-----</p> <p>Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.</p>
240	<p>Recinzioni di metallo</p> <p>-----</p>
241	<p>Recinzione di metallo, fornitura e posa.</p>
.001	<p>Fornitura e posa di rete annodata tipo URSUS pesante e gli accessori necessari per il montaggio della rete. Rete metallica consistente di filo di ferro tondo, longitudinale, filo superiore e inferiore d 3,7 mm, fili centrali d 3 mm; zincato a bagno minimo 200 gr/m²; ogni 15 cm da un filo trasversale annodato in filo di ferro tondo d 3 mm.</p> <p>Altezza nominale cm 180 Numero di fili orizzontali: 15 Numero di fili orizzontali da fissare alle piantane: 5. Piantane: di tipo tubolare di acciaio zincato a bagno, interasse piantane m 6.00, compresi i cappucci, le placchette ad asola di acciaio inox e i bulloni M 8 di acciaio inox. Lunghezza cm 280 Diametro 2"</p> <p>Cappuccio paletto chiuso e arrotondato alla sommità, provvisto di fori per l'aggancio della rete (8 per striscia), 1 foro d 13 mm con tubetto in rame d 12 - 10 mm pressato, formante guaina di protezione per la fune di rinforzo della rete (una per ogni striscia). Spessore minimo zincatura vedere pos. R241.910, compreso filettatura. Fondazioni</p>

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

in calcestruzzo secondo la norma SN EN 206-1 (vedi pos. R241.920). Classe di resistenza alla compressione C 25/30. Classe di esposizione XC3. Valore nominale del grano massimo D_max 32 mm. Classe di contenuto in cloruri 0.10. Classe di consistenza C3. Calcestruzzo Portland: CEM I 32.5. Esecuzione di fondazioni di calcestruzzo d mm 500, t mm 1'000, valore nominale grano massimo D_max 32 e posa in getto delle piantane. Superficie superiore lisciata. Quantità di fondazioni: ca. 5. Compresi lo scavo in terreno scavabile normalmente e la messa in deposito laterale del materiale di scavo. Computo: lunghezza. ST: SOP

A 92 m A

.002 Fornitura e posa di rete diagonale per piccola fauna in acciaio zincato con procedimento Galfan. Maglia mm 40x40, di filo d mm 2.2. Filo tenditore di acciaio zincato con procedimento Galfan ad alta resistenza, d mm 3.00, compresi i tenditori di acciaio zincato a bagno. Altezza nominale cm 60. Compresa la posa secondo quanto riportato:
 - da affrancare alle piantane già presenti.
 - Con circa cm 10 di interrimento sotto al piano campagna dove necessario (ca. 45 m).
 - tutti i costi ed i materiali (filo d'acciaio) per il montaggio inclusi.
 Computo: lunghezza. ST: SOP

A 92 m A

R .900 Specifiche tecniche

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

- R 241 .910 Protezione anticorrosiva:
Ogni componente in acciaio non inox deve essere sottoposto a zincatura per immersione a caldo. Lo spessore della zincatura deve essere regolare e la superficie finale deve risultare pulita, lucida ed esente da pori. Le esigenze minime di spessore della zincatura sono definite nella norma EN ISO 1461. Le esigenze delle saldature, sono definite nella norma EN ISO 1090.
- R .920 Fondazioni per piantoni e paletti in calcestruzzo secondo la norma SN EN 206-1. Classe di resistenza alla compressione C 25/30. Classe di esposizione XC3. Valore nominale del grano massimo D_max 32 mm. Classe di contenuto in cloruri 0.10. Classe di consistenza C3. Calcestruzzo Portland: CEM I 32.5. Esecuzione di fondazioni di calcestruzzo d mm 500, t mm 1'000, valore nominale grano massimo D_max 32 e posa in getto delle piantane. Superficie superiore lisciata. Compresi lo scavo in terreno scavabile normalmente e la messa in deposito laterale del materiale di scavo.
- R .930 Fondazioni per paletti e saette in calcestruzzo secondo la norma SN EN 206-1. Classe di resistenza alla compressione C 25/30. Classe di esposizione XC3. Valore nominale del grano massimo D_max 32 mm. Classe di contenuto in cloruri 0.10. Classe di consistenza C3. Calcestruzzo Portland: CEM I 32.5. Esecuzione di

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

	<p>fondazioni di calcestruzzo d mm 300, t mm 800, valore nominale grano massimo D_max 32 e posa in getto delle piantane. Superficie superiore lisciata. Compresi lo scavo in terreno scavabile normalmente e la messa in deposito laterale del materiale di scavo.</p>				
242	<p>Supplementi e riduzioni di prezzo alle piantane (1).</p>				
.100	<p>Piantane supplementari, forniture e posa.</p>				
.101	<p>Concerne pos. 241.001 Piantane intermedie in tubolare di acciaio zincato a bagno, interasse piantane m 4,00, compresi i cappucci, le placchette ad asola di acciaio inox e i bulloni M 8 di acciaio inox. Lunghezza cm 240 Diametro 2" Cappuccio paletto chiuso e arrotondato alla sommità, provvisto di fori per l'aggancio della rete (8 per striscia), 1 foro d 13 mm con tubetto in rame d 12 - 10 mm pressato, formante guaina di protezione per la fune di rinforzo della rete (una per ogni striscia). Spessore minimo zincatura vedere pos. R241.910, compreso filettatura. Posa su calcestruzzo armato: compresa la perforazione del calcestruzzo armato o non armato nella muratura ed il fissaggio con malta cementizia Computo: pezzi. ST: SOP</p>	A	9	pz	A
.401	<p>Fornitura e posa di saette in tubo zincato, spessore parete mm 3.6, compresa piastra superiore arrotondata con foro svasato per fissaggio alla piantana, compresa</p>				

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

	<p>piastra inferiore mm 100/100/6. Lunghezza cm 300 Diametro 2" Spessore minimo zincatura vedere pos. R241.910, compreso filettatura. Compresa la realizzazione di basamento in calcestruzzo(come da posizione R241.930) e posa in getto delle piantane. Compresi lo scavo in terreno classi da 1 a 4 e la messa in deposito laterale del materiale di scavo. Computo: pezzi up = pz ST: SOP</p>	A	3	up	A	.....	.....
.402	<p>Fornitura e posa di saette in tubo zincato, spessore parete mm 3.6, compresa piastra superiore arrotondata con foro svasato per fissaggio alla piantana, compresa piastra inferiore mm 100/100/6.Lunghezza cm 240 Diametro 2" Spessore minimo zincatura vedere pos. R241.910, compreso filettatura. Compresa la perforazione del calcestruzzo armato e non armato nella muratura ed il fissaggio con malta cementizia. Computo: pezzi up = pz ST: SOP</p>	A	3	up	A	.....	.....
.403	<p>Fornitura e posa di piantane "iniziali, angolo, rompitratte" in tubolare di acciaio zincato a bagno, interasse piantane m 4.00, compresi i cappucci, le placchette ad asola di acciaio inox e i bulloni M 8 di acciaio inox. Lunghezza: cm 240; Diametro: cm 2.5"; Cappuccio paletto chiuso e arrotondato alla sommità, provvisto di fori per l'aggancio della rete (8 per striscia), 1 foro d 13 mm con tubetto in rame d 12 - 10 mm</p>						

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

pressato, formante guaina di protezione per la fune di rinforzo della rete (una per ogni striscia). Spessore minimo zincatura vedere pos. R241.910, compreso filettatura. Compresa la formazione di basamento (pz 2) come da posizione R241.920.
 Computo: pezzi
 up = pz
 ST: SOP

A 1 up A

.404

Fornitura e posa di piantane "iniziali, angolo, rompitrattra" in tubolare di acciaio zincato a bagno, interasse piantane m 4.00, compresi i cappucci, le placchette ad asola di acciaio inox e i bulloni M 8 di acciaio inox.
 Lunghezza: cm 240;
 Diametro: cm 2.5";
 Cappuccio paletto chiuso e arrotondato alla sommità, provvisto di fori per l'aggancio della rete (8 per striscia), 1 foro d 13 mm con tubetto in rame d 12 - 10 mm pressato, formante guaina di protezione per la fune di rinforzo della rete (una per ogni striscia). Spessore minimo zincatura vedere pos. R241.910, compreso filettatura. Compresa la perforazione in calcestruzzo armato e non ed il fissaggio mediante malta cementizia.
 Computo: pezzi
 up = pz
 ST: SOP

A 2 up A

500

Dispositivi di accesso

 Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

510

Cancelli a battente

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

511	Cancelli a un'anta per recinzioni di metallo, fornitura e posa.						
.100	Telaio in tubolare di acciaio zincato a bagno, d mm 42, spessore parete mm 2,65. Una saetta per m2 di superficie dell'anta. Struttura riempitiva costituita da rete diagonale, maglia mm 50x50, filo di acciaio d mm 2,50, ogni singola maglia annodata oppure legata con filo doppio, compreso il materiale di fissaggio di acciaio inox. Cerniere regolabili lateralmente e in altezza. Compresa le maniglie e la serratura di alluminio o di acciaio inox, foro rotondo d mm 22, per cilindro fornito a cura del committente.						
.121	Compresa le due piantane in tubolare di acciaio zincato a bagno, d mm 60. Spessore parete: mm 2,90; Altezza nominale: m 2.00; Munite di saette in tubo zincato, spessore parete mm 3.6, compresa piastra superiore arrotondata con foro svasato per fissaggio alla piantana, compresa piastra inferiore mm 100/100/6. Lunghezza: cm 240; Diametro: 2"; Posa delle piantane e delle saette su foro eseguito su calcestruzzo armato o non, fissaggio mediante malta cementizia. Trattamento di superficie secondo pos. R241.910. Altezza nominale m 2.00 Larghezza in luce m 1.10. Computo: pezzi ST: SOP	A	1	pz	A	.....	.....
700	Recinzioni speciali ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici valgono le condizioni indicate nella						

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

pos. 000.200.

740

Recinzioni per la salvaguardia di piccoli animali e anfibi

741

Recinzione per la salvaguardia di piccoli animali con rete diagonale in filo di acciaio zincato con procedimento Galfan: fornitura e posa sulla recinzione di rete annodata. Maglia mm 40x40, filo d mm 2,20. Compreso il materiale di fissaggio di acciaio inox.

.001

Altezza nominale m 0,60. Profondità di interrimento mm 100, terreno classi da 1 a 4.

Computo: lunghezza

ST: SOP

A

92

m

A

.....

.....

Totale capitolo 183

.....

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

213/I21 Sistemazione di corsi d'acqua (V '24)

000 Condizioni

. Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.

. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

.200 Il paragrafo 000 contiene regole di retribuzione, metodi di misurazione e definizioni di termini tecnici. I sottoparagrafi 010, 020 e 030 vengono ripresi in modo inalterato dal CPN e quindi riportati integralmente qui di seguito.

010 Regole di retribuzione

011 Regole di retribuzione generali.

.100 Demolizione: rimozione di manufatti, elementi costruttivi o materiali senza riutilizzo del materiale rimosso. Il materiale demolito diventa proprietà dell'imprenditore.

.200 Smontaggio: rimozione non distruttiva di manufatti, elementi costruttivi o materiali per il loro eventuale riutilizzo. Il materiale smontato rimane di proprietà del committente.

.300 Vendita di materiale del committente all'imprenditore.

.310 Nei documenti di appalto il

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

- committente indica il genere e la quantità dei materiali che intende vendere all'imprenditore.
- 011 .320 Il committente concorda i prezzi unitari e fattura all'imprenditore separatamente le prestazioni corrispondenti.
- .330 Indipendentemente da questa regola, anche il materiale destinato alla vendita viene retribuito conformemente alle prestazioni contrattuali convenute e fornite dall'imprenditore.
- .400 Lo scavo in terreno normale o roccioso viene retribuito in base alla qualità del terreno definita. La scelta delle macchine da impiegare spetta all'imprenditore.
- .500 Le tasse di deposito vengono retribuite secondo il genere di materiale depositato.
- .600 Danni causati da piene.
- .610 Salvo altra indicazione, per la sistemazione di corsi d'acqua, l'indennizzo per i danni causati da piene in proprietà di terzi e su opere eseguite parzialmente o interamente, nonché per il ripristino delle misure di protezione, viene regolato come segue:
. Per le piene fino alla quota di piena o alla portata stabilita: a carico dell'imprenditore.
. Per le piene oltre la quota di piena o la portata stabilita: a carico del committente, se non vengono retribuiti apparecchi mobili, attrezzature e qualsiasi lavoro di sgombero in relazione a ciò.
- 012 Prestazioni comprese.
- .100 Per tutti i lavori.

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

- 012 .110 Misure contro la formazione o la propagazione di polvere, p. es. innaffiamento.
- .120 Pulizia delle piste di trasporto utilizzate, esclusi gli impianti per il lavaggio delle ruote.
- .130 Contenimento delle acque meteoriche e convogliamento delle acque sotterranee e meteoriche per quanto possibile senza misure particolari come pompaggio, trattamento chimico, fosse drenanti e simili.
- .140 Tempi di attesa dovuti a impianti semaforici, passaggi a livello, ingorghi stradali e simili.
- .150 Per le forniture di materiale da parte dell'imprenditore: messa in deposito intermedia e trasporto all'interno del cantiere fino al luogo di impiego.
- .160 Interventi atti a rendere accessibili e carrozzabili i luoghi di scavo, di riempimento e i depositi intermedi, escluse le piste di trasporto.
- .170 Tracciamento e allestimento dei profili di scavo e delle scarpate in base alla picchettazione eseguita a cura del committente.
- .180 Per le casserature, i profili a sezione triangolare e gli inserti per gocciolatoi fino a mm 30x30, nonché i distanziatori senza requisiti, sono compresi nel prezzo della casseratura.
- .200 Per i lavori di scavo.
- .210 Procedimento a tappe, in orizzontale e in verticale, all'interno del profilo di scavo, su proposta dell'imprendi-

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

	tore, comprese le eventuali prestazioni supplementari per il carico di materiale e il trasporto.
012 .220	Prestazioni supplementari per i lavori di sterro successivi al planum grezzo per l'esecuzione del planum definitivo nella stessa fase dei lavori.
.230	Scavo supplementare per il rinforzo dello strato di fondazione e simili, su ordine del committente, se ciò può essere eseguito contemporaneamente ai lavori di scavo o di sterro.
.240	Sovrapprofilo derivante dalla modalità di procedimento dei lavori: nella sua offerta, l'imprenditore indica il sovrapprofilo calcolato.
.250	Prestazioni per maggior volume di scavo provocato dall'imprenditore.
.260	Allestimento e rimozione successiva dei depositi intermedi dell'imprenditore.
.270	Selezione e messa in deposito intermedia laterale di materiali idonei a essere riutilizzati.
.280	Riempimenti dovuti a imprecisione dello scavo.
.300	Per lo scavo a macchina.
.310	Rimozione di strati di copertura non legati e di strati di fondazione.
.320	Rimozione di trovanti e di blocchi fino a m3 1,00.
.330	Carico del materiale sul mezzo di trasporto o messa in deposito intermedia laterale nel raggio d'azione del mezzo di scavo.

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

- 012 .340 Aiuto a mano per la profilatura delle pareti dello scavo e delle scarpate.
- .350 Esecuzione della plania di fondo, nella stessa fase dei lavori di scavo o di sterro, in cui l'ultimo strato di ca. m 0,20 deve essere scavato in modo tale da non allentare il terreno.
- .360 Difficoltà causate dalla presenza di sbadacchiature eseguite secondo il piano o proposte dall'imprenditore.
- .370 Lavoro dalla sommità in caso di condizioni geologiche particolari, p.es. terreni sensibili all'acqua, se imposto all'imprenditore nei documenti d'appalto.
- .400 Per lo scavo a mano.
- .410 Rimozione di trovanti e di blocchi fino a m3 0,01.
- .420 Messa in deposito intermedio laterale del materiale, escluso il carico.
- .430 Difficoltà causate dalla presenza di sbadacchiature.
- .500 Per la messa in sicurezza di scarpate: sovrapposizione di m 0,20 o secondo le indicazioni del produttore, dei fogli di polietilene, dei geosintetici, delle reti metalliche e simili. Compresi i dispositivi di fissaggio, esclusi i collegamenti per la trasmissione delle forze.
- .600 Per i movimenti di terra connessi alla sistemazione di corsi d'acqua, se risultanti dai piani di progetto:
. Procedimento su due lati e a tappe.
. Lavori in acqua.
. Lavori sotto ponti e in sot-

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

	topassi.
	. Lavori in corrispondenza di sbocchi d'acqua (affluenti).
	. Lavori in corrispondenza di sbocchi da condotte e canali.
	. Selezione di pietre per il piede di scogliere in pietra-me.
012 .700	Per i terrapieni e i riempi- menti.
.710	Costruzione di terrapieni ed esecuzione di riempimenti in pendenza per un convogliamento efficace delle acque meteo- riche, nonché cilindratura quotidiana al termine dei la- vori.
.800	Per i trasporti.
.810	Trasporto del materiale di scavo proveniente da sovraprofilo tecnici.
.820	Prestazioni supplementari per la pesatura di materiali.
.830	Tempi di attesa durante il ca- rico.
013	Prestazioni non comprese.
.100	In generale.
.110	Impianti semaforici e sbarra- menti per la regolazione del traffico.
.120	Smaltimento delle acque.
.130	Servizio invernale.
.140	Attrezzature per terzi.
.150	Innaffiamento delle superfici seminate nonché delle piante messe in tagliola e delle spe- cie legnose.
.160	Esecuzione della plania grez- za, semina, falciatura e manu- tenzione dei depositi interme- di di terra vegetale.

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

013 .170	Esecuzione a tappe ordinata successivamente dal committente.
.180	Lavori ostacolati dalla presenza di acqua, escluso il contenimento delle acque meteoriche secondo la pos. 012.130.
.200	Per le condotte.
.210	Sondaggi per la localizzazione di condotte.
.220	Difficoltà causate dalla presenza di condotte.
.230	Interruzione di condotte.
.240	Protezione e messa in sicurezza di condotte messe allo scoperto.
.300	Per le misure di messa in sicurezza e di protezione.
.310	Misure di protezione delle adiacenze quali alberi o biotopi.
.320	Scavo sotto radici o taglio delle radici.
.330	Protezione del materiale destinato alla riutilizzazione.
.340	Messa in sicurezza di scarpate ordinata dal committente.
.350	Messa in opera di terra vegetale sulle scarpate messe in sicurezza.
.400	Per i lavori di scavo.
.410	Rimozione di pavimentazioni, di elementi di delimitazione e di strati consolidati.
.420	Carico separato di materiale proveniente da strati di fondazione e da strati di copertura non legati.

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualificazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

013 .430	Rimozione di ostacoli isolati come fondazioni, pavimenti, pareti e solette di calcestruzzo.
.440	Scavo successivo di berme.
.450	Scavo in presenza di ostacoli verticali.
.460	Compattazione del fondo dello scavo.
.470	Allentamento della plania grezza prima della messa in opera di strati superiori del suolo.
.480	Lavoro dalla sommità in caso di condizioni geologiche particolari, p.es. terreni sensibili all'acqua, se non imposto all'imprenditore nei documenti d'appalto.
.500	Per i lavori al deposito intermedio.
.510	Depositi intermedi ordinati dal committente.
.520	Ripristino delle aree di deposito intermedie ordinate dal committente, in particolare le misure per il miglioramento del terreno e per la preparazione delle superfici quali l'allentamento del terreno, il drenaggio e simili.
.530	I depositi intermedi di materiale sensibile all'acqua, che sarà in seguito messo in opera e compattato a regola d'arte e che deve quindi essere protetto, vengono retribuiti come rilevati.
.600	Per i trasporti e la messa in deposito.
.610	Trasporti con mezzo di scavo al di fuori del raggio d'azione del mezzo di scavo.

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

013 .620	Carico di materiale a partire dal deposito intermedio ordinato dal committente.
.630	Tasse di deposito.
.640	Sistemazione del materiale al deposito.
.700	Per la messa in sicurezza di scarpate.
.710	Messa in sicurezza di scarpate ordinata dal committente.
.720	Congiunzioni per la trasmissione delle forze nei teli geosintetici e nelle reti metalliche.
.730	Messa in opera di terra vegetale sulle scarpate messe in sicurezza.
020	Metodi di misurazione -----
021	Metodi di misurazione generali.
.100	Scavo e fornitura di materiale.
.110	Volume materiale compatto: volume del materiale misurato in base ai profili.
.120	Volume materiale sciolto: volume del materiale misurato sul mezzo di trasporto.
.130	Massa: secondo i bollettini di pesatura di una bilancia tarata.
.200	Unità di tempo non intere.
.210	Mese non intero. Per ogni giorno di calendario viene retribuito 1/30 del prezzo unitario mensile concordato.
.220	Settimana non intera. Per ogni giorno di calendario viene retribuito 1/7 del prezzo uni-

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

	tario settimanale concordato.
021 .300	Per le interruzioni causate da misure di protezione del terreno.
.310	I giorni persi del gruppo comprendono tutti i costi per i salari e gli oneri sociali, nonché i costi per la messa a disposizione e la manutenzione delle relative attrezzature.
022	Metodi di misurazione per i lavori di scavo.
.100	Salvo altra indicazione, i lavori di scavo e di sterro vengono computati secondo il piano o secondo il volume del materiale compatto.
.200	I sovrapprofilati derivanti da condizioni geologiche vengono computati secondo il volume.
.300	Nelle posizioni suddivise in campi di computo (p.es. profondità trincea), viene ripresa unicamente la sottoposizione che include il computo totale della prestazione (p.es. volume della trincea in questione).
.310	La lunghezza della trincea viene misurata lungo il suo asse.
.400	Per i lavori di sterro o di scavo, il materiale non consolidato, la roccia scavabile e la roccia da mina vengono computati separatamente.
.500	Per lo scavo di scarpate vengono misurati i profili progettati o quelli ordinati.
.600	Per lo scavo con pareti verticali sbadacchiate vale la misura teorica fino al filo esterno dei tavoloni, per le palancolate fino all'asse del profilo delle palancole.

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

022 .700	Quale profondità di scavo della fossa o della trincea vale la distanza fra il fondo della fossa o della trincea e il filo superiore del terreno, misurata sull'asse della fossa o della trincea al momento dell'esecuzione.
023	Metodi di misurazione per la messa in sicurezza di scarpate e per le costruzioni di sostegno.
.100	Per la messa in sicurezza di scarpate con fogli di plastica e simili viene computata la superficie ricoperta, risp. la superficie messa in sicurezza.
.200	Per le costruzioni di sostegno viene misurata la superficie in vista.
024	Metodi di misurazione per i trasporti.
.100	I trasporti vengono computati in base alla distanza.
.200	I trasporti intermedi all'interno del cantiere vengono computati secondo la distanza di trasporto.
025	Metodi di misurazione per le condotte di approvvigionamento e di smaltimento delle acque che devono essere mantenute nel profilo di scavo.
.100	Per le posizioni riguardanti le difficoltà, la messa in sicurezza e la protezione in presenza di condotte valgono i metodi di misurazione seguenti: . Per le condotte singole, indipendenti, ad andamento parallelo, viene misurata ogni singola condotta. . Se la distanza in luce fra le condotte è inferiore a m 0,50 queste valgono come 1 condotta.

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

- . I blocchi di tubi, indipendentemente dalle loro dimensioni, valgono come 1 condotta.
- 025 .200 Le condotte nel profilo di scavo, la cui lunghezza messa allo scoperto supera il doppio della larghezza teorica della trincea o della fossa, vengono considerate come longitudinali.
- .300 In presenza di condotte valgono i metodi di misurazione seguenti:
- . In presenza di condotte ad andamento longitudinale e trasversale, lo scavo a mano viene misurato entro una distanza di m 0,50 verso l'alto, verso il basso e da ambo i lati a partire dal filo esterno della condotta o dell'avvolgimento della stessa.
 - . Per le condotte ad andamento longitudinale, lo scavo a mano viene misurato fino al fondo dello scavo.
 - . Per più condotte situate nello stesso profilo di scavo, la somma delle sezioni determinanti per lo scavo a mano non deve superare la sezione del corrispondente profilo di scavo.
 - . Se, per motivi di sicurezza, l'azienda proprietaria della condotta richiede distanze maggiori, esse sono determinanti per le modalità di misurazione.
- 026 Metodi di misurazione per le opere di calcestruzzo.
- .100 Per le armature, quale computo vale la massa secondo il bollettino di consegna del fornitore dell'acciaio.
- 030 Terminologia, abbreviazioni, informazioni

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

- 031 Terminologia generale.
- .100 Tipi di scavo.
 - .110 Scavo a mano: scavo con pala e piccone.
 - .120 Scavo a macchina: scavo con l'ausilio di macchine. La scelta della macchina è lasciata all'imprenditore.
 - .200 Materiale di scavo.
 - .210 Materiale non inquinato: definizione nell'ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti OPSR, allegato 3, cifra 1.
 - .220 Ad eccezione delle neofite, tutti gli altri materiali inquinati vanno descritti con il cap. 216.
 - .300 Tipi di terreno per lo scavo a mano.
 - .310 Terreno scavabile normalmente: terreno che può essere scavato con una pala, senza l'ausilio di altri attrezzi. Di regola si tratta di terreno coesivo o poco ghiaioso.
 - .320 Terreno difficile da scavare: terreno che può essere scavato unicamente con l'ausilio di attrezzi supplementari quali piccone, palo di ferro e simili. Di regola si tratta di terreno molto ghiaioso, di strati di superficie senza legante e di terreno con pietre di diametro fino a mm 150.
 - .330 Terreno molto difficile da scavare: terreno che può essere scavato solo con l'ausilio di mezzi supplementari quali martello scalpellatore, martello demolitore e simili. Di regola si tratta di terreno con pietre di diametro superiore a mm 150 o dove è neces-

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

	saria la scalpellatura di calcestrutto o di roccia.
031 .400	Pendenza delle scarpate.
.410	Nel triangolo che raffigura la pendenza della scarpata, la prima cifra si riferisce all'altezza e la seconda alla base.
.500	Geosintetici.
.510	Termine generico per le membrane polimeriche permeabili all'acqua e all'aria, con funzioni di separazione, filtrazione, drenaggio, armatura o protezione. I geosintetici vengono suddivisi in: . Geotessili come tessuti non tessuti, tessuti e a rete. . Griglia geotessile, p.es. griglia geotessile tesa, tessuta e posata. . Geocompositi.
.600	Terra vegetale.
.610	Normalmente, il termine "terra vegetale" comprende lo strato superiore del suolo (orizzonte A) e lo strato inferiore del suolo (orizzonte B); nell'ambito forestale viene tuttavia considerato solo lo strato superiore del suolo (suolo forestale).
.700	Ricettore.
.710	Luogo dove vengono versate tutte le acque superficiali e sotterranee.
.800	Esecuzione di terrapieni.
.810	Il termine "Altezza di copertura" definisce la quantità di riempimento oltre l'altezza definitiva del terrapieno, necessaria per ottenere una perfetta qualità del terrapieno fino alla superficie definitiva. Questo materiale deve successivamente essere nuovamente

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

rimosso.

031 .820 Il termine "Larghezza di copertura" definisce la quantità di riempimento oltre la larghezza definitiva del terrapieno, necessaria per permettere una perfetta compattazione fino al lato esterno del terrapieno. Questo materiale deve successivamente essere nuovamente rimosso.

032 Terminologia relativa al terreno.

.100 Strato superiore del suolo (orizzonte A): fino a uno spessore di m 0,30, risp. secondo valutazione della supervisione pedologica della costruzione.

.200 Strato inferiore del suolo (orizzonte B): caratterizzato da una struttura sviluppata, è biologicamente attivo e presenta una percentuale ridotta di sostanze organiche per cui le radici crescono in misura minore rispetto all'orizzonte A.

.300 Sottosuolo (orizzonte C): costituito da sedimenti di materiale non consolidato o da roccia; le radici sono presenti solo sporadicamente o del tutto assenti.

033 Terminologia relativa alle attività forestali.

.100 Superficie sotto la chioma: proiezione verticale della chioma dell'albero o del boschetto sulla superficie del suolo.

.200 Taglio di alberi: trasformazione di alberi o di parti di essi in una condizione adatta per una lavorazione successiva. Non è previsto alcun cambiamento delle finalità del suolo forestale.

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

- 033 .300 Dissodamento, secondo il diritto forestale, art. 4 della Legge forestale LFo e art. 4 a 11 dell'Ordinanza sulle foreste OFo: cambiamento durevole o temporaneo delle finalità del suolo forestale, per il quale è necessario un permesso di dissodamento.
- .400 Allestimento: sramatura e, se necessario, sezionamento del tronco.
- .500 Esbosco: trascinamento dei tronchi allestiti dal luogo di abbattimento all'area di deposito intermedio più vicina fuori dalla superficie di intervento.
- .600 Sgombero della tagliata: raccolta dei rami e della corteccia, compresa la messa in deposito a mucchi all'interno o all'esterno della superficie di intervento.
- .700 Messa in tagliola: piantagione provvisoria di arbusti o alberi rimossi.
- 034 Terminologia per messa in sicurezza e costruzioni di sostegno.
- .100 Stuoie di protezione contro l'erosione: geotessuti, reti di materiale naturale biodegradabile quali lana di legno, cocco o juta oppure di materiale polimerico a lunga durata che adempiono alle funzioni di trattenuta del terreno, di supporto adesivo per l'idrosemina e di stabilizzazione di superfici.
- .200 Consolidamento del fondo e delle sponde.
- .210 Pali di legno o elementi di acciaio quali consolidamento di sponde: opere di protezione semplici per il consolidamento

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

- di sponde contro l'erosione, disposte su una o più file, con o senza materiale di riempimento degli spazi intermedi.
- 034 .220 Consolidamento del fondo e delle sponde con blocchi: esecuzione con blocchi non gelivi, spaccati grossolanamente, posati in modo compatto con fughe minime.
- .230 Selciato e acciottolato per rivestimento del fondo e delle sponde: posa di pietre non gelive di dimensioni prescritte su strato filtrante o di calcestruzzo.
- .240 Soglia quale protezione contro l'erosione: struttura localizzata perpendicolarmente alla direzione del flusso, costituita da calcestruzzo, legname, blocchi o nelle loro combinazioni: la struttura può essere singola o a gruppi.
- .250 Pennello: opera per lo più allungata costruita dalla sponda in un corso d'acqua e utilizzata principalmente per spingere il flusso verso il centro del corso d'acqua e per proteggere la sponda dall'erosione. Può essere costituita da legname, blocchi, calcestruzzo o da una combinazione di questi materiali.
- .260 Opera di guida: struttura parallela alle sponde che non copre tutta la larghezza dell'alveo, costituita da legname, blocchi, calcestruzzo o nelle loro combinazioni.
- .270 Canale rivestito di blocchi: canale rivestito con blocchi grezzi, che presenta quindi una rugosità elevata.
- .280 Muratura in blocchi di pietra e muratura a secco: muratura eseguita con blocchi squadrati di forma irregolare, che in

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

- caso di necessità può essere inverdita.
- 034 .300 Messa in sicurezza di scarpate con tecniche di ingegneria naturalistica.
- .310 Messa a dimora di talee, viminata viva, palificata frangiflutto: costruzioni di sostegno costituite da legname vivo con capacità di propagazione che, a medio termine, può garantire una stabilizzazione grazie alla formazione di nuove radici.
- .320 Copertura diffusa: rivestimento di sponde realizzato mediante messa a dimora di ramaglia viva con la base conficcata nel terreno e fissata mediante picchetti o paletti vivi. La copertura ottenuta protegge la superficie del terreno dalle forze meccaniche.
- .330 Gradonata viva con talee, piantine o mista: stabilizzazione di pendii mediante scavo di gradoni o terrazzamenti ed esecuzione di file parallele, riempiendo la gradonata inferiore con il materiale di scavo di quella superiore. Nello scavo viene messa a dimora ramaglia con capacità vegetativa, disposta in modo incrociato alternando diverse specie e diametri.
- .340 Fascinata su pendio e sponda, graticciata di ramaglie e intreccio di salice: costruzioni di sostegno orizzontali o inclinate, in lana di legno, costituite da ramaglia viva o morta fissata mediante legatura o picchetti, che permettono di ottenere dei terrazzamenti su pendii ripidi.
- .350 Messa in sicurezza e rulli di consolidamento con geotessili: terra armata mediante geotes-

suti.

- 034 .360 Albero intero: albero appena tagliato (preferibilmente abete), con tutti i rami, posato parallelamente o con un angolo fino a gradi 20 nella direzione del flusso sulla linea di sponda in erosione e fissato ad essa mediante uno o più pali oppure una o più serie di pali.
- .400 Tecniche di ingegneria naturalistica quali costruzioni di sostegno.
- .410 Graticciata ancorata: struttura incrociata di legname posta sulla linea di pendenza della scarpata, ancorata al terreno mediante pali o dispositivi di ancoraggio.
- .420 Soglia di legno verde e cassette di legno: struttura tridimensionale appoggiata sul terreno, a parete semplice o doppia, formata da pali di legno legati assieme, riempita con materiale inerte e rinverdita a seconda della necessità. Struttura con funzione di sostegno che può assorbire deformazioni limitate.
- 035 Terminologia relativa al deposito e allo smaltimento.
- .100 Discarica: impianto nel quale i rifiuti vengono depositati in modo definitivo e controllato.
- .200 Smaltimento: insieme di tutte le operazioni necessarie per una manipolazione conforme alle ordinanze sui rifiuti quali la raccolta, il trasporto, la messa in deposito intermedia, il trattamento e la messa in discarica.
- .300 Luogo di scarico: punto terminale di una via di trasporto dei materiali. Di regola si

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

	trova all'interno del cantiere.
035 .400	Deposito intermedio: area di deposito nella quale i materiali di qualsiasi natura vengono depositati provvisoriamente in conformità alle disposizioni legali vigenti. Al termine dei lavori l'impianto viene sgomberato e il luogo di deposito ripristinato allo stato originario.
.500	Luogo di raccolta: luogo sul cantiere dove i rifiuti edili vengono raccolti, separati in gruppi e frazioni e preparati per lo sgombero.
036	Abbreviazioni.
.100	USCS (United Soil Classification System): sistema unificato di classificazione delle terre.
037	Informazioni.
.100	Lavori in acqua.
.110	Con il par. 400 vanno descritti i lavori da eseguire in acque correnti o ferme, eseguiti da sponde, imbarcazioni, pontoni o mediante l'esecuzione di ponti adatti allo scopo e per i quali sono necessarie attrezzature particolari.
.200	Consolidamento con materiali inerti e con blocchi.
.210	Per il consolidamento con materiali inerti o con blocchi vanno utilizzati solo materiali non gelivi.
100	Lavori preparatori ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

110	Piccoli dissodamenti -----						
112	Abbattimento di alberi, diametro tronco da mm 161 a 300.						
.300	Rimozione di ceppaie.						
.331	Rimozione di ceppaie, dimensioni tronco al colletto da mm 160 a 300 mm. Compreso carico, trasporto e deposito laterale (entro 500m), per il successivo riutilizzo.						
	ST: AMB	A	50	up	A	.....	.....
	ST: SOP	A	130	up	A	.....	.....
113	Abbattimento di alberi, diametro tronco superiore a mm 300.						
.300	Rimozione di ceppaie.						
.331	Rimozione di ceppaie, dimensioni tronco al colletto > 300 mm. Compreso carico, trasporto e deposito laterale (entro 500m), per il successivo riutilizzo.						
	ST: AMB	A	10	up	A	.....	.....
	ST: SOP	A	15	up	A	.....	.....
120	Demolizioni -----						
121	Demolizione di manufatti prima dei lavori di scavo, p.es. ponti, canali di attraversamento, bacini di dissipazione e sbarramenti.						
.301	Taglio e rimozione muro in calcestruzzo armato in sponda destra. Secondo i piano esecutivi. Incluso il taglio obliquo (ca. 20°), spessore taglio cm 70-80. Tagli verticali a scelta dell'imprenditore. Incluso montaggio, esercizio e smontaggio installazione per il taglio. Inclusa						

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

raccolta delle acque risultanti dal taglio e smaltimento acque e residui di calcestruzzo secondo le normative vigenti. Inclusa eventuale pulizia selciato esistente da residui risultanti dalla lavorazione. Incluso smontaggio manufatto, trasporto in discarica e tasse discarica. Incluso smontaggio e smaltimento giunti di dilatazione. Inclusa smussatura spigolo esterno con bocciarda o simili. Volume complessivo manufatto ca. 260 m3. Inclusa alimentazione con quadro elettrogeno o altro tipo di alimentazione su proposta dell'imprenditore. Computo: superficie taglio. up = m2
ST: SOP

A 70 up A

.302 Taglio e rimozione muro in calcestruzzo armato in sponda destra. Secondo i piano esecutivi. Incluso il taglio orizzontale, spessore taglio cm 70-80. Tagli verticali a scelta dell'imprenditore. Incluso montaggio, esercizio e smontaggio installazione per il taglio. Inclusa raccolta delle acque risultanti dal taglio e smaltimento acque e residui di calcestruzzo secondo le normative vigenti. Inclusa eventuale pulizia selciato esistente da residui risultanti dalla lavorazione. Incluso smontaggio manufatto, trasporto in discarica e tasse discarica. Incluso smontaggio e smaltimento giunti di dilatazione. Inclusa smussatura spigolo esterno con bocciarda o simili. Volume complessivo manufatto ca. 260 m3. Inclusa

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

	<p>alimentazione con quadro elettrogeno o altro tipo di alimentazione su proposta dell'imprenditore. Computo: superficie taglio. up = m2 ST: SOP</p>	A	140	up	A	.....	.....
.303	<p>Protezione dei ferri di armatura tagliati con Sikadur-31+. Inclusa spazzatura 5-10 mm Dimensione protezione ca. 60x60mm, spessore 5-10 mm. Computo: numero di ferri di armatura protetti. up = pz ST: SOP</p>	A	3'800	up	A	.....	.....
.304	<p>Rimozione blocchi ancorati al selciato. Rottura blocco con martello applicato sull'escavatore o altro metodo proposto dall'imprenditore, liberazione dei 2 ancoraggi e taglio con perles a filo alveo. L'intera lavorazione deve avvenire senza provocare danni al selciato esistente. Incluso smaltimento ancoraggi, carico trasporto e deposito massi in deposito all'interno del cantiere per il successivo riutilizzo. Computo: numero di blocchi. up = pz ST: SOP</p>	A	70	up	A	.....	.....
140	<p>Deviazione e smaltimento delle acque -----</p>						
142	<p>Esecuzione, spostamento, messa a disposizione e rimozione di condotte e canali per la deviazione provvisoria di corsi d'acqua. Compresi gli sbarramenti in corrispondenza delle prese e delle restituzioni; il montaggio, lo smontaggio, il trasporto e le misure necessarie all'ottenimento di una pendenza regolare.</p>						

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

142 .301	<p>Secondo il piano esecutivo. Incluso trasporto sul luogo d'impiego di tutto il materiale necessario, la manutenzione durante la fase di esercizio e lo smantellamento alla fine dei lavori.</p> <p>Formazione sbarramento: geoblocchi e membrana impermeabile coperta con materiale alluvionale ricavato dalla camera di ritenuta incluso scavo e trasporto del materiale alluvionale.</p> <p>Presa costituita da una braga De 800/400 fissata con calcestruzzo eseguito sul posto.</p> <p>Condotta costituita da tubi in PVC a diametro variabile, inclusi tagli e pezzi speciali quali curve, manicotti e riduzioni.</p> <p>Incluso formazione terrapieno in materiale alluvionale recuperato in loco (fabbisogno indicativo 300 m3) e stabilizzazione piede con blocchi recuperati sul posto (altezza ca. 1 m).</p> <p>Incluso inserimento 2 selle De200 per prelievo acqua per tratte test (pos. 142.302) o per immissione acqua risultante dal pozzo pompa (pos. 150). Incluso scavo per formazione piano di posa dietro al muro di sostegno tra le sezioni S10 e S12, formazione piano di posa e fissaggio condotta in corona.</p> <p>Incluse opere di sostegno condotta sotto al ponte della strada d'argine.</p> <p>Compresi tutti i materiali e le lavorazioni necessarie per la deviazione delle acque, per la durata del cantiere.</p> <p>Computo: globale.</p> <p>up = gl</p> <p>ST: SOP</p>	A	1	up	A	.....	.....
.302	<p>Verifica efficienza delle tratte test mediante prelievo</p>						

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

	<p>acque a partire dalle predisposizioni integrate nella condotta di gestione delle acque durante il cantiere (vedi pos. 142.301). Incluso condotta provvisoria De300 per irroramento alveo fino a 10 m di distanza dal punto di prelievo. Incluso fermo lavori di mezza giornata di una squadra di 3 operai (incluso il macchinista) e un escavatore. Compresi tutti i materiali e le lavorazioni necessarie per l'esecuzione delle prove, per la durata delle stesse. Computo: numero di fermi lavoro. up = ac ST: SOP</p>	A	4	up	A	.....	.....
150	<p>Pompe mobili per lo smaltimento delle acque</p> <p>-----</p>						
151	<p>Pompe elettriche o con motore a scoppio, prevalenza fino a m 5,00.</p>						
.100	<p>Acque chiare.</p>						
.104	<p>Portata l/min fino a 2'000 Motore elettrico. up = h Incluso tutto l'occorrente per l'alimentazione elettrica. Compresi tutti i materiali e le lavorazioni necessarie, per tutta la durata di utilizzo. ST: SOP</p>	A	150	up	A	.....	.....
.200	<p>Esecuzione di pozzi di pompaggio. Compresi lo scavo, i tubi, i contenitori e simili.</p>						
.202	<p>Relativo alla pos. 151.104. Compresi tutti i materiali e le lavorazioni necessarie per la formazione, la manutenzione e lo smantellamento a fine lavori. Computo: numero di pozzi di pompaggio intesi come pezzi. up = pz</p>						

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

	ST: SOP	A	1	up	A	.....	.....
200	Movimenti di terra ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
220	Rimozione di opere di consolidamento delle sponde e del fondo -----						
221	Rimozione a macchina di opere di consolidamento delle sponde in fase di lavoro separata, per la successiva riutilizzazione. Compresi il carico diretto o la messa in deposito intermedia laterale nel raggio d'azione del mezzo di scavo. Comprese le difficoltà per blocchi e trovanti.						
.100	Pietre naturali posate a secco. Computo: volume materiale compatto.						
.103	Rimozione della scogliera in massi ciclopici sulla sponda destra del fiume Ticino, presso la confluenza (tratto T1). Secondo i piani di progetto. Compreso lo smontaggio, il carico, il trasporto dei massi ed il deposito temporaneo (entro 500m), per successivo riutilizzo. ST: SOP	A	600	m3	A	.....	.....
.104	Rimozione di massi ciclopici mobili in alveo. Sulla rampa a valle della briglia del torrente Gorduno (tratto T3: camera di ritenuta). Secondo i piani di progetto. Compreso lo smontaggio, il carico, il trasporto dei massi ed il deposito temporaneo (entro 100m), per successivo						

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

	riutilizzo. ST: SOP	A	30	m3	A	.....	.....
230	Lavori di scavo -----						
231	Scavo a macchina, scavabile normalmente, compresi il carico sul mezzo di trasporto o la messa in deposito intermedia laterale.						
.100	Materiale non consolidato.						
.107	Rimozione orlo erosivo su scarpata morenica. Materiale instabile morenico di pezzatura variabile 0-1000 mm. Ubicazione: scarpata in bosco in sponda destra del torrente Gorduno. Incluso trasporto di andata e di ritorno del mezzo escavatore (accesso da via Campagna, Galbisio). Incluso carico, trasporto e deposito del materiale instabile rimosso (entro 200 m), per il successivo riutilizzo. Computo: volume compatto up = m3 ST: SOP	A	40	up	A	.....	.....
.108	Scavo materiale alluvionale in alveo. Ubicazione: camera di ritenuta torrente Gorduno (tratto T3). Inclusa separazione blocchi trovanti superiori a 1 t. Compreso il carico trasporto e deposito all'interno dell'area di cantiere (entro 200m), per il successivo riutilizzo. Incluso supplemento per scavo difficoltoso in presenza di acqua. Computo: volume materiale compatto. up = m3 ST: SOP	A	250	up	A	.....	.....
.109	Scavo di materiale alluvionale scavabile						

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

	<p>normalmente per allargamento sponda destra del Ticino. Ubicazione: sponda destra confluenza torrente Gorduno (tratto T1). Inclusa separazione blocchi trovanti superiori a 1 t. Compreso il carico, trasporto e la messa in deposito (entro 500m), per successivo riutilizzo in ambito di progetto di tutto il materiale Computo: volume materiale compatto. up = m3 ST: SOP</p>	A	1'900	up	A	.....	.....
.111	<p>Scavo di materiale alluvionale o scavabile normalmente. Ubicazione: sponda destra del torrente Gorduno nella tratta lastricata (tratto T2). Inclusa separazione blocchi trovanti superiori a 1 t. Compresa la riprofilatura della sponde, il carico, il trasporto e la messa in deposito (entro 500m), per il successivo riutilizzo in ambito di progetto di tutto il materiale. Computo: volume materiale compatto. up = m3 ST: SOP</p>	A	850	up	A	.....	.....
.401	<p>Materiale alluvionale scavabile normalmente, contenente rizomi di poligono del Giappone. Profondità di scavo ca 1 m. Aree di scavo picchettate e indicate dalla DL. Compresa la separazione e rimozione a mano dei rizomi da parte di un operatore a terra, la raccolta in benna o in sacchi e lo smaltimento ad ICTR (trasporto e tasse comprese). Inclusa separazione blocchi trovanti superiori a 1 t. Compreso il carico del materiale scavato, il</p>						

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

	<p>trasporto in area di cantiere (entro 500m), per successiva vagliatura. Computo: volume compatto up = m3 ST: SOP</p>	A	150	up	A	.....	.....
240	<p>Scavo a macchina per fondazioni, opere in legno, consolidamenti con materiali inerti e simili</p> <p>-----</p>						
241	<p>Scavo per abbassamenti come fondazioni e simili, compresi il carico sul mezzo di trasporto o la messa in deposito intermedia laterale nonché la profilatura delle pareti e delle scarpate.</p>						
.100	Non sbadacchiato.						
.110	Materiale non consolidato.						
.114	<p>Scavo di materiale alluvionale in alveo, per creazione del sottofondo della nuova rampa presso la foce del torrente Gorduno. Compresa la riprofilatura del fondo. Secondo i piani esecutivi. Incluso supplemento per scavo difficoltoso in presenza di acqua. Inclusa separazione blocchi trovanti superiori a 1 t. Compresa la riprofilatura della sponde e del fondo, il carico, il trasporto e la messa in deposito (entro 500m), per il successivo riutilizzo in ambito di progetto di tutto il materiale. Computo: volume materiale compatto. up = m3 ST: SOP</p>	A	700	up	A	.....	.....
280	<p>Riempimenti</p> <p>-----</p>						
285	Esecuzione speciale di terrapieni.						

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

285 .100	Con requisiti particolari del materiale. Requisiti del materiale e fornitura v. pos. 332.						
.101	Formazione di terrapieni in alveo. Materiale: materiale alluvionale recuperato in loco, per deviazione laterale delle portate; o materiale di scavo vagliato dal deposito di cantiere (trasporto non compreso), per formazione banchi erodibili di sedimenti in alveo. Compresa profilatura grezza del planum e delle scarpate. Computo: volume compatto up = m3 ST: SOP	A	3'000	up	A	.....	.....
R 290	Lavori di vagliatura						
R 291	Vagliatura del materiale di scavo.						
R .001	Vagliatura e separazione del materiale di scavo in 3 classi granulometriche: < 200 mm, 200-500 mm, > 500 mm. Compresa la sistemazione del materiale vagliato in area di cantiere. Compresa la realizzazione, la manutenzione, lo smantellamento e la sistemazione finale dell'area di vagliatura (ripristino delle condizioni iniziali per tutte le superfici utilizzate). Compreso il carico del materiale sulla tramoggia del vaglio, la vagliatura e la sistemazione del materiale vagliato in depositi separati per successivo riutilizzo in ambito di progetto. Compresa cernita manuale di eventuali residui di materiale edile e altri rifiuti. Compresa la sistemazione e separazione secondo il metodo multibenne.						

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

	Compiuto: volume materiale sciolto. ST: SOP	A	3'300	m3	A	.....	.....
R 291 .002	Vagliatura e separazione del materiale di scavo contaminato da poligono del Giappone in 3 classi granulometriche: < 200 mm, 200-500 mm, > 500 mm. Compresa la sistemazione del materiale vagliato in area di cantiere. Compresa la realizzazione, la manutenzione, lo smantellamento e la sistemazione finale dell'area di vagliatura (ripristino delle condizioni iniziali per tutte le superfici utilizzate. Compreso il carico del materiale sulla tramoggia del vaglio, la vagliatura e la sistemazione del materiale vagliato in depositi separati per successivo riutilizzo in ambito di progetto. Compresa cernita manuale di eventuali residui di materiale edile e altri rifiuti. Compresa la sistemazione e separazione secondo il metodo multibenne. Compiuto: volume materiale sciolto. ST: SOP	A	180	m3	A	.....	.....
300	Fornitura di materiale ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
340	Aggregati naturali -----						
341	Fornitura di aggregati.						
.100	Computo: volume materiale sciolto.						
.110	Miscele senza legante.						

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

.115	<p>Misto granulare 0/500: - 15% 0/50; - 15% 50/100; - 70% 350/500. Per formazione alveo mobile sopra al lastricato (tratto T2). Pos. posa: R594.001 Fornitura sul luogo d'impiego. Distanza massima da area di cantiere: 300 m. ST: SOP</p>	A	720	m3	A	.....	.....
.116	<p>Misto granulare 0/350: - 50% 0/100; - 25% 100/200; - 25% 200/350; Per formazione strato di filtro sponda in blocchi e ampliamento alveo tratta lastricata (tratto T2). Pos. posa: 521.325. Fornitura presso luogo d'impiego. Distanza massima da area di cantiere: 300 m. ST: SOP</p>	A	80	m3	A	.....	.....
.117	<p>Misto granulare 0/350: - 50% 0/200; - 25% 200/400 - 25% 400/550; Per formazione strato filtro alveo (rampa) e sponde comparto foce (tratto T1). Pos. di posa: 521.322. Fornitura presso luogo d'impiego. Distanza massima da area di cantiere: 300 m. ST: SOP</p>	A	1'125	m3	A	.....	.....
.118	<p>Misto granulare 0/500: - 50% 0/200; - 25% 200/400 - 25% 400/500; Per formazione rampa camera Gorduno (tratto T3). Pos. di posa: 531.323. Fornitura presso luogo d'impiego. Distanza massima da area di cantiere: 300 m. ST: SOP</p>	A	1'050	m3	A	.....	.....
.119	<p>Misto granulare 0/100. Franco luogo di impiego per copertura finale di alveo</p>						

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

	mobile sopra tratta lastricata (tratto T2, ca. 250 m3; pos. 521.321) e di rampa compatta in blocchi e zona transizione comparto foce (tratto T1, ca. 150 m3; pos. 531.324). Distanza massima da area di cantiere: m 300. ST: SOP	A	300	m3	A	.....	.....
350	Pietre naturali -----						
352	Fornitura di pietre naturali. Senza requisiti normativi.						
.100	Pietre naturali resistenti al gelo e all'abrasione.						
.171	Blocchi trovanti da 700-800 kg (D 0.80 m) con una delle facce principali tendenzialmente piatta. Per formazione traverse (archi) in blocchi presso alveo lastricato (tratto T2). Fornitura presso luogo d'impiego. Distanza massima da area di cantiere: 300 m. Computo: pezzi Concerne pos. R592.001 up = pz ST: SOP	A	400	up	A	.....	.....
.172	Blocchi trovanti da 1'400-1'600 kg (D 1.00 m) con una delle facce principali tendenzialmente piatta. Per formazione traverse (archi) in blocchi alveo lastricato (tratto T2). Fornitura sul luogo d'impiego. Distanza massima da area di cantiere: 300 m. Computo: pezzi Concerne pos. R592.002 up = pz ST: SOP	A	90	up	A	.....	.....
.173	Blocchi trovanti da 1'800-2'000 kg (D 1.10 m) con una delle facce principali tendenzialmente piatta. Per formazione traverse (archi) in blocchi lastricato						

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

	(tratto T2). Fornitura sul luogo d'impiego. Distanza massima da area di cantiere: 300 m. Computo: pezzi Concerne pos. R592.003 up = pz ST: SOP	A	50	up	A	.....	.....
.174	Blocchi trovanti da 3'800-4'000 kg (D 1.40 m) con una delle facce principali tendenzialmente piatta. Per formazione traverse (archi) in blocchi lastricato (tratto T2). Fornitura sul luogo d'impiego. Distanza massima da area di cantiere: 300 m. Computo: pezzi Concerne pos. R592.004 up = pz ST: SOP	A	10	up	A	.....	.....
.175	Blocchi trovanti da 2 a 3 t (D 1.1-1.3 m) per: ampliamento alveo lungo la tratta lastricata (tratto T2, ca. 200 t) e formazione rampa compatta zona foce (tratto T1, ca. 950 t). Fornitura sul luogo d'impiego. Distanza massima da area di cantiere: 300 m. Computo: massa Concerne pos. ni.: 522.241 (ca. 200 t); 522.405 (ca. 950 t). up = t ST: SOP	A	1'150	up	A	.....	.....
.176	Blocchi trovanti da 4 a 5 t (D 1.3-1.4 m) per ampliamento alveo lungo la tratta lastricata (tratto T2). Fornitura sul luogo d'impiego. Distanza massima da area di cantiere: 300 m. Computo: massa Concerne pos. 522.401. up = t ST: SOP	A	155	up	A	.....	.....
.177	Blocchi trovanti da 3 a 6 t (D 1.3-1.6 m) per consolidamento piede sponda						

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

	lungo la tratta lastricata (tratto T2). Fornitura sul luogo d'impiego. Distanza massima da area di cantiere: 300 m. Computo: massa Concerne pos. 532.401. up = t ST: SOP	A	600	up	A	.....	.....
.178	Blocchi trovanti da 1 a 3 t (D 0.9-1.3 m) per consolidamento sponda lungo la tratta lastricata (tratto T2). Fornitura sul luogo d'impiego. Distanza massima da area di cantiere: 300 m. Computo: massa Concerne pos. 532.402. up = t ST: SOP	A	300	up	A	.....	.....
.179	Blocchi trovanti da 0.2 a 0.5 t (D 0.5-0.7 m) per: formazione rampa comparto foce (tratto T1, ca. 30 t) e consolidamento sponda zona foce (tratto T1 ca. 75 t). Fornitura sul luogo d'impiego. Distanza massima da area di cantiere: 300 m. Computo: massa Concerne pos. 522.402 e 522.409. up = t ST: SOP	A	105	up	A	.....	.....
.181	Blocchi trovanti da 0.7 a 1.2 t (D 0.8-1.0 m) per formazione rampa comparto foce (tratto T1). Fornitura sul luogo d'impiego. Distanza massima da area di cantiere: 300 m. Computo: massa Concerne pos. 522.403 up = t ST: SOP	A	45	up	A	.....	.....
.182	Blocchi trovanti da 1.5 a 2.5 t (D 1.0-1.2 m) per formazione rampa comparto foce. Fornitura sul luogo d'impiego. Distanza massima						

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

	da area di cantiere: 300 m. Concerne pos. 522.404 up = t ST: SOP	A	25	up	A	.....	.....
.183	Blocchi trovanti da 4 a 6 t (D 1.4-1.6 m) per formazione zona transizione zona foce (tratto T1). Fornitura sul luogo d'impiego. Distanza massima da area di cantiere: 300 m. Computo: massa Concerne pos. 522.406 up = t ST: SOP	A	140	up	A	.....	.....
.184	Blocchi trovanti da 3 a 4 t (D 1.3-1.4 m) per consolidamento sponda zona foce (tratto T1). Fornitura sul luogo d'impiego. Distanza massima da area di cantiere: 300 m. Computo: massa Concerne pos. 522.407 up = t ST: SOP	A	300	up	A	.....	.....
.185	Blocchi trovanti da 1 a 2 t (D 0.9-1.1 m) per: consolidamento sponda zona foce (tratto T1, ca. 225 t) e formazione rampa camera esistente (tratto T3, ca. 80 t). Fornitura sul luogo d'impiego. Distanza massima da area di cantiere: 300 m. Computo: massa Concerne pos. 522.408 e 522.411. up = t ST: SOP	A	305	up	A	.....	.....
.186	Blocchi trovanti da 2 a 4 t (D 1.1-1.4 m) per formazione rampa camera esistente (tratto T3). Fornitura sul luogo d'impiego. Distanza massima da area di cantiere: 300 m. Computo: massa Concerne pos. 522.412. up = t						

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

	ST: SOP	A	105	up	A	.....	.....
.187	Blocchi trovanti da 5 a 7 t (D 1.3-1.7 m) per formazione rampa camera esistente (tratto T3). Fornitura sul luogo d'impiego. Distanza massima da area di cantiere: 300 m. Computo: massa Concerne pos. 522.413 up = t ST: SOP	A	50	up	A	.....	.....
.201	Blocchi irregolari da cava (informi) da 2 a 3 t (D 1.1-1.3 m) per: ampliamento alveo lungo la tratta lastricata (tratto T2, ca. 200 t) e formazione rampa compatta zona foce (tratto T1, ca. 950 t). Fornitura sul luogo d'impiego. Distanza massima da area di cantiere: 300 m. Computo: massa Concerne pos. ni.: 522.241 (ca. 200 t); 522.405 (ca. 950 t). up = t ST: SOP	A	1'150	up	A	.....	.....
.202	Blocchi irregolari da cava (informi) da 4 a 5 t (D 1.3-1.4 m) per ampliamento alveo lungo la tratta lastricata (tratto T2). Fornitura sul luogo d'impiego. Distanza massima da area di cantiere: 300 m. Computo: massa Concerne pos. 532.401 up = t ST: SOP	A	155	up	A	.....	.....
.203	Blocchi irregolari da cava (informi) da 3 a 6 t (D 1.3-1.6 m) per consolidamento piede sponda lungo la tratta lastricata (tratto T2). Fornitura sul luogo d'impiego. Distanza massima						

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

	da area di cantiere: 300 m. Computo: massa Concerne pos. 532.401 up = t ST: SOP	A	600	up	A	.....	.....
.204	Blocchi irregolari da cava (informi) da 1 a 3 t (D 0.9-1.3 m) per consolidamento sponda lungo la tratta lastricata (tratto T2). Fornitura sul luogo d'impiego. Distanza massima da area di cantiere: 300 m. Computo: massa Concerne pos. 532.402 up = t ST: SOP	A	300	up	A	.....	.....
.205	Blocchi irregolari da cava (informi) da 0.2 a 0.5 t (D 0.5-0.7 m) per: formazione rampa comparto foce (tratto T1, ca. 30 t) e consolidamento sponda zona foce (tratto T1 ca. 75 t). Fornitura sul luogo d'impiego. Distanza massima da area di cantiere: 300 m. Computo: massa Concerne pos. 522.402 e 522.409. up = t ST: SOP	A	105	up	A	.....	.....
.206	Blocchi irregolari da cava (informi) da 0.7 a 1.2 t (D 0.8-1.0 m) per formazione rampa comparto foce (tratto T1). Fornitura sul luogo d'impiego. Distanza massima da area di cantiere: 300 m. Computo: massa Concerne pos. 522.403 up = t ST: SOP	A	45	up	A	.....	.....
.207	Blocchi irregolari da cava (informi) da 1.5 a 2.5 t (D 1.0-1.2 m) per formazione rampa comparto foce. Fornitura sul luogo						

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

	d'impiego. Distanza massima da area di cantiere: 300 m. Concerne pos. 522.404 up = t ST: SOP	A	25	up	A	.....	.....
.208	Blocchi irregolari da cava (informi) da 4 a 6 t (D 1.4-1.6 m) per formazione zona transizione zona foce (tratto T1). Fornitura sul luogo d'impiego. Distanza massima da area di cantiere: 300 m. Computo: massa Concerne pos. 522.406 up = t ST: SOP	A	140	up	A	.....	.....
.209	Blocchi irregolari a cava (informi) da 3 a 4 t (D 1.3-1.4 m) per consolidamento sponda zona foce (tratto T1). Fornitura sul luogo d'impiego. Distanza massima da area di cantiere: 300 m. Computo: massa Concerne pos. 522.407 up = t ST: SOP	A	300	up	A	.....	.....
.211	Blocchi irregolari da cava (informi) da 1 a 2 t (D 0.9-1.1 m) per: consolidamento sponda zona foce (tratto T1, ca. 225 t) e formazione rampa camera esistente (tratto T3, ca. 80 t). Fornitura sul luogo d'impiego. Distanza massima da area di cantiere: 300 m. Computo: massa Concerne pos. 522.408 e 522.411. up = t ST: SOP	A	305	up	A	.....	.....
.212	Blocchi irregolari da cava (informi) da 2 a 4 t						

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

	(D 1.1-1.4 m) per formazione rampa camera esistente (tratto T3). Fornitura sul luogo d'impiego. Distanza massima da area di cantiere: 300 m. Computo: massa Concerne pos. 522.412 up = t ST: SOP	A	105	up	A	.....	.....
.213	Blocchi irregolari da cava (informi) da 5 a 7 t (D 1.3-1.7 m) per formazione rampa camera esistente (tratto T3). Fornitura sul luogo d'impiego. Distanza massima da area di cantiere: 300 m. Computo: massa Concerne pos. 522.413 up = t ST: SOP	A	50	up	A	.....	.....
400	Lavori in acqua ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
410	Scavo a macchina in acqua, da un luogo fisso -----						
411	Scavo a macchina, scavabile normalmente, compresi il carico sul mezzo di trasporto o la messa in deposito intermedia laterale. Esclusa la profilatura delle scarpate e del planum.						
.200	Materiale alluvionale e ciottoli.						
.201	Computo: volume materiale compatto. ST: SOP	A	1'200	m3	A	.....	.....
500	Consolidamenti con materiali inerti -----						

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

	Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
520	Protezione del fondo e soglie -----						
521	Messa in opera e compattazione di strati di sottofondo o filtranti, quale protezione del fondo.						
.300	Materiale filtrante per scogliere in massi ordinati e simili. Esclusa la fornitura.						
.321	Misto granulare 0/100 Per copertura finale alveo mobile sopra tratta lastricata (tratto T2). Pos. fornitura: 341.119 Computo: volume sciolto ST: SOP	A	200	m3	A	.....	.....
.322	Misto granulare 0/350. Per formazione strato di filtro alveo e sponda comparto foce (tratto T1). Inclusa preparazione piano di posa. Pos. fornitura: 341.117 Computo: volume sciolto. ST: SOP	A	1'125	m3	A	.....	.....
.323	Misto granulare 0/500. Per formazione rampa camera esistente (tratto T3). Inclusa preparazione piano di posa. Pos. fornitura: 341.118 Computo: volume sciolto ST: SOP	A	1'050	m3	A	.....	.....
.324	Misto granulare 0/100 Per copertura finale massicciata in blocchi e zona di transizione comparto foce (tratto T1). Pos. fornitura: 341.119 Computo: volume sciolto ST: SOP	A	100	m3	A	.....	.....

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

521 .325	Misto granulare 0/350 Per formazione strato filtro ampliamento alveo tratta lastricata (tratto T2). Inclusa preparazione piano di posa. Pos. fornitura: 341.116. Computo: volume sciolto. ST: SOP	A	80	m3	A	.....	.....
.400	Messa in opera di calcestruzzo di sottofondo contemporanea- mente alla protezione del fon- do. Compresa la fornitura.						
.441	Calcestruzzo CPN C per sottofondo argine sinistro in blocchi parte finale tratta lastricata (tratto T2). Incluso irruvidimento superficie per successiva copertura con malta. Fornitura e posa dei blocchi vedi posizioni specifiche. Copertura superficie calcestruzzo con malta antiabrasiva vedi pos. 521.501 ST: SOP	A	4	m3	A	.....	.....
.501	Fornitura e posa malta antiabrasiva tipo Sika MonoTop-3400 Abraroc o prodotto equivalente. Spessore: mm 30. Vale quale supplemento alla pos. 521.441 Computo: litri di malta. up = L ST: SOP	A	130	up	A	.....	.....
522	Messa in opera di pietre e ciottoli, quale protezione del fondo, su qualsiasi sottofon- do. Esclusa la fornitura.						
.200	Posa libera. Computo: superfi- cie posata.						
.241	Posa blocchi a coltello su strato di filtro. Blocchi trovanti e irregolari da cava da 2 a 3 t (D 1.1–1.3 m) per ampliamento alveo lungo la tratta lastricata (tratto T2). Fornitura: pos. 352.175 e						

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

	352.201. Computo: superficie posata. Ca. 400t, 2.7 t/m2. ST: SOP	A	150	m2	A	.....	.....
.401	Posa blocchi all'interno dello strato di filtro. Blocchi trovanti e irregolari da cava da 4 a 5 t (D 1.3-1.4 m) per ampliamento alveo lungo la tratta lastricata(tratto T2). Pos. fornitura: 352.176 e 352.202. Computo: massa up = t ST: SOP	A	310	up	A	.....	.....
.402	Posa blocchi all'interno dello strato di filtro. Blocchi trovanti e irregolari da cava da 0.2 a 0.5 t (D 0.5-0.7 m) per formazione rampa zona foce (tratto T1). Pos. fornitura: 352.179 e 352.205. Computo: massa up = t ST: SOP	A	60	up	A	.....	.....
.403	Posa blocchi all'interno dello strato di filtro Blocchi trovanti e irregolari da cava da 0.7 a 1.2 t (D 0.8-1.0) per formazione rampe comparto foce (tratto T1). Pos. fornitura: 352.181 e 352.206. Computo: massa up = t ST: SOP	A	90	up	A	.....	.....
.404	Posa blocchi all'interno dello strato di filtro. Blocchi trovanti e irregolari da cava da 1.5 a 2.5 t (D 1.0-1.2) per formazione rampa comparto foce (tratto T1). Pos. fornitura: 352.182 e 352.207. Computo: massa up = t ST: SOP	A	50	up	A	.....	.....

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

.405	<p>Posa blocchi su strato di filtro. Blocchi trovanti e irregolari da cava da 2 a 3 t (D 1.1-1.3 m) per formazione rampa compatta zona foce (tratto T1). Incluso supplemento per lavoro in alveo Ticino in presenza di acqua. Pos. fornitura: 352.175 e 352.201. Computo: superficie posata Ca. 1'900t, 2.5 t/m2. up = m2 ST: SOP</p>	A	770	up	A	.....	.....
.406	<p>Posa blocchi su strato di filtro. Blocchi trovanti e irregolari da cava da 4 a 6 t (D 1.4-1.6 m) per formazione zona transizione zona foce (tratto T1). Pos. fornitura: 352.183 e 352.208. Computo: massa up = t ST: SOP</p>	A	280	up	A	.....	.....
.407	<p>Posa blocchi su strato di filtro. Blocchi trovanti e irregolari da cava da 3 a 4 t (D 1.3-1.4 m) per consolidamento sponda zona foce (tratto T1). Pos. fornitura: 352.184 e 352.209. Computo: massa up = t ST: SOP</p>	A	600	up	A	.....	.....
.408	<p>Posa blocchi su strato di filtro. Blocchi trovanti e irregolari da cava da 1 a 2 t (D 0.9-1.1 m) per consolidamento sponda zona foce (tratto T1). Pos. fornitura: 352.185 e 352.211. Computo: massa up = t ST: SOP</p>	A	450	up	A	.....	.....

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

.409	Posa blocchi su strato di filtro. Blocchi trovanti e irregolari da cava da 0.2 a 0.5 t (D 0.5-0.7 m) per consolidamento sponda zona foce (tratto T1). Pos. fornitura: 352.179 e 352.205. Computo: massa up = t ST: SOP	A	150	up	A	.....	.....
.411	Posa blocchi all'interno dello strato di filtro. Blocchi trovanti e irregolari da cava da 1 a 2 t (D 0.9-1.1 m) per formazione rampa camera esistente (tratto T3). Pos. fornitura: 352.185 e 352.211. Computo: massa up = t ST: SOP	A	160	up	A	.....	.....
.412	Posa blocchi all'interno dello strato di filtro. Blocchi trovanti e irregolari da cava da 2 a 4 t (D 1.1-1.4 m) per formazione rampa camera esistente (tratto T3). Pos. fornitura: 352.186 e 352.212. Computo: massa up = t ST: SOP	A	210	up	A	.....	.....
.413	Posa blocchi all'interno dello strato di filtro. Blocchi trovanti e irregolari da cava da 5 a 7 t (D 1.3-1.7 m) per formazione rampa camera esistente (tratto T3). Pos. fornitura: 352.187 e 352.213. Computo: massa up = t ST: SOP	A	100	up	A	.....	.....
530	Protezione delle sponde -----						

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

532	Messa in opera di pietre e ciottoli quale protezione delle sponde, su qualsiasi sottofondo. Esclusa la fornitura.						
.401	Blocchi trovanti e irregolari da cava da 3 a 6 t (D 1.3-1.6 m) per consolidamento sponda lungo la tratta lastricata (tratto T2). Pos. fornitura: 352.177 e 352.203. Computo: massa up = t ST: SOP	A	1'200	up	A	.....	.....
.402	Blocchi trovanti e irregolari da cava da 1 a 3 t (D 0.9-1.3 m) per consolidamento sponda lungo la tratta lastricata (tratto T2). Pos. fornitura: 352.178 e 352.204. Computo: massa up = t ST: SOP	A	600	up	A	.....	.....
.403	Fornitura e messa in opera calcestruzzo di sottofondo CPN C, spessore medio 50 cm. Per formazione retromuro argine in sponda in blocchi pos. 532.401 e 532.402. Computo: volume di calcestruzz up = m3. ST: SOP	A	350	up	A	.....	.....
533	Esecuzione del consolidamento con blocchi, quale protezione delle sponde.						
.200	Scogliera in massi ordinati. Posa di pietre naturali sulla sponda.						
.221	Esecuzione nuova scogliera argine f. Ticino. In massi ciclopici sciolti. Pendenza variabile. Superficie e profilo longitudinale della scogliera irregolari.						

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

	<p>Secondo i piani di progetto. Materiale: blocchi ciclopici provenienti dalla demolizione dell'argine del f. Ticino. Raccolti dal deposito di cantiere. Compreso carico dal deposito temporaneo, trasporto e scarico al luogo di posa. Luogo di posa: confluenza t. Gorduno e f.Ticino (tratto T1) Computo: volume up = m3 ST: SOP</p>	A	600	up	A	.....	.....
550	<p>Canali di attraversamento -----</p>						
551	<p>Esecuzione di canali di attra- versamento con tubi secondo il piano, compresi il taglio dei tubi e i lavori accessori. Escluse la fornitura e la mes- sa in opera del materiale di avvolgimento.</p>						
.400	<p>Esecuzione di imbocchi e di sbocchi, compresi la fornitura di materiale, lo scavo, il calcestruzzo di sottofondo, gli adattamenti ai tubi, il riempimento con materiale di scavo e i lavori accessori.</p>						
.431	<p>Sbocco esistente in sponda sinistra della camera riale Gorduno (tratto T3). Tubo cemento DN500 Prolungo di ca. 1.5 m, posa su fondo in calcestruzzo e mascheramento nuovo sbocco con pietrame disponibile sul posto. Compresi tutti i materiali e le lavorazioni necessarie. up = gl ST: SOP</p>	A	1	up	A	.....	.....
.432	<p>Sbocco esistente in sponda sinistra della camera riale Gorduno (tratto T3). Tubo cemento DN600 Prolungo di ca. 1.5 m, posa su fondo in calcestruzzo e mascheramento nuovo sbocco con pietrame disponibile sul</p>						

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

	posto. Compresi tutti i materiali e le lavorazioni necessarie. up = gl ST: SOP	A	1	up	A	.....	.....
R 590	Strutturazione ecologica alveo in lastricato esistente (tratto T2) con materiale sciolto e materiale organico						
R 591	Riparazione selciato esistente						
R .001	Ripristino fughe, incluso irruvidimento fuga esistente, riempimento fuga con malta di cemento CP400 e finitura con malta speciale tipo Sika Monotop-3400 Abraroc (o prodotto equivalente) spessore 30 mm. Computo: metri lineari di fughe risanate. ST: SOP	A	20	m	A	.....	.....
R 592	Formazione archi in blocchi trovanti. Posizionamento sulla faccia principale regolare in modo da facilitare l'ancoraggio al selciato esistente o al muro esistente tagliato. Inclusa esecuzione 2 fori passanti D40 mm, profondità ancoraggio in alveo ca. 40 cm. Incluso fornitura e posa ancoraggi D26 mm, lunghezza ca. 50 cm + diametro blocco Inclusa colatura fori con malta di cemento CP400 Dmax 4 mm e chiusura completa parte superiore foro.						
R .001	Ancoraggio blocchi da 700-800 kg (D 0.80 m). Fornitura vedi pos. 352.171. Computo: numero di blocchi. ST: SOP	A	400	pz	A	.....	.....
R .002	Ancoraggio blocchi da 1400-1600 kg (D 1.00 m). Fornitura vedi pos. 352.172. Computo: numero di blocchi.						

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

	ST: SOP	A	90	pz	A	.....	.....
R 592 .003	Ancoraggio blocchi da 1800-2000 kg (D 1.10 m). Fornitura vedi pos. 352.173. Computo: numero di blocchi. ST: SOP	A	50	pz	A	.....	.....
R .004	Ancoraggio blocchi da 3800-4000 kg (D 1.40 m). Fornitura vedi pos. 352.174. Computo: numero di blocchi. ST: SOP	A	10	pz	A	.....	.....
R .005	Fugatura lato monte dell'intercapedine tra il blocco e il selciato con malta di cemento CP400 (fabbisogno ca. 20 L per blocco) Computo: numero di blocchi. ST: SOP	A	550	pz	A	.....	.....
R 593	Ancoraggio materiale organico quale tronchi e ceppaie fornite dal committente e presenti in area di cantiere. Compreso il carico dal deposito intermedio, il trasporto e scarico al luogo di posa.						
R .001	Fissaggio di ceppaie e tronchi ai blocchi spinottati presenti in alveo. Mediante incastro, con utilizzo di ulteriori blocchi trovanti per bloccaggio. Fornitura del materiale organico e dei blocchi non compresa. Computo: numero (pz) di ceppaie e tronchi da posare ST: SOP	A	50	pz	A	.....	.....
R 594	Riempimento e copertura del selciato tra gli archi di massi spinottati con materiale erodibile. Fornitura del materiale esclusa.						

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

R 594 .001	Posa misto granulare 0/500 Fornitura vedi pos. 341.115 Ogni comparto di alveo compreso tra due archi deve presentare una granulometria del materiale conforme ai requisiti di fornitura (15% 0/50, 15% 50/100, 70% 350/500). Computo: volume materiale sciolto ST: SOP	A	720	m3	A	.....	.....
R .002	Posa integrativa di misto granulare naturale nel fondo. Materiale risultante dall'allargamento della foce utilizzato quale copertura dell'alveo lungo la tratta lastricata. Vale come posizione aggiuntiva alla pos. R594.001 Incluso trasporto interno al cantiere fino a 300 m, incluso attrezzature necessarie per il prelievo dell'acqua necessaria dalla condotta di gestione delle acque in sponda sinistra a partire dalle predisposizioni eseguite nella posizione 142.301. Comprese tutte le attrezzature necessarie, le lavorazioni e l'acqua. Computo : volume materiale sciolto. ST: SOP	A	150	m3	A	.....	.....
600	Tecniche di ingegneria naturalistica ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
650	Piccole costruzioni con tecnica di ingegneria naturalistica -----						
653	Ripari per piccoli animali.						

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

653 .002	<p>Compresi lo scavo, il trasporto, la fornitura di materiale e la posa. Scavo della nicchia secondo i piani e i dettagli forniti dalla D.L. Dimensioni dello scavo (cadauna ca. 5 x 2 m e 1 m di profondità, fondo inclinato pendenza i min 2 max 10%. Fornitura al luogo di impiego e posa di pietrame naturale irregolare 150-500 mm, ca. 10 m3 per pietraia. Compreso il carico, trasporto e smaltimento del materiale scavato presso discarica autorizzata o deposito dell'imprenditore. Computo: numero di rifugi up = pz ST: SOP</p>	A	10	up	A	.....	.....
700	<p>Trasporti e messa in deposito ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.</p>						
720	<p>Trasporti, computo: volume materiale sciolto -----</p>						
721	<p>Trasporti all'interno e all'esterno del cantiere. Compreso lo scarico, escluse le tasse.</p>						
.301	<p>Carico dall'area di vagliatura e trasporto del materiale vagliato, verso discarica autorizzata, piattaforma o deposito dell'impresa. Concerne pos. 291.001. ST: SOP</p>	A	800	m3	A	.....	.....
.302	<p>Carico dall'area di vagliatura o dal deposito dell'imprenditore, trasporto interno al cantiere, e scarico del materiale vagliato per</p>						

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

	riutilizzo in ambito di progetto (p.es. formazione banchi di sedimenti in alveo f. Ticino). Compresa profilatura grezza del materiale al deposito finale. Distanza massima dall'area di vagliatura: 300 m. Concerne pos. 291.001. ST: SOP	A	3'450	m3	A	.....	.....
.303	Carico dall'area di vagliatura e trasporto del materiale vagliato, verso discarica autorizzata. Materiale con neofite invasive. Concerne pos. 291.002. ST: SOP	A	90	m3	A	.....	.....
750	Tasse -----						
751	Tasse per la messa in deposito o la consegna di materiale, compresa la sistemazione del materiale al deposito.						
.100	Al deposito dell'imprenditore.						
.150	Materiale non inquinato. Computo: massa (1).						
.154	Materiale di scavo. Concerne pos. 721.301 ST: SOP	A	1'600	t	A	.....	.....
.160	Materiale non inquinato. Computo: massa (2).						
.161	Materiale di scavo con neofite. Concerne pos. 721.303 ST: SOP	A	160	t	A	.....	.....
	Totale capitolo 213					.....

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

223/118	Pavimentazioni (V '24)
000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.
.200	Il paragrafo 000 contiene regole di retribuzione, metodi di misurazione e definizioni di termini tecnici. I sottoparagrafi 010, 020 e 030 vengono ripresi in modo inalterato dal CPN e quindi riportati integralmente qui di seguito.
010	Regole di retribuzione -----
011	Regole di retribuzione generali.
.100	Per il computo della miscela bituminosa e dell'asfalto fuso valgono le masse indicate sui bollettini di consegna relativi al materiale messo in opera.
.200	La miscela e il calcestruzzo per la regolarizzazione del sottofondo vengono retribuiti separatamente.
012	Prestazioni comprese.
.100	Per il taglio, la rimozione e la fresatura di strati bituminosi e di strati non legati.
.110	Carico del materiale sul mezzo

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

	di trasporto o messa in deposito intermedia laterale.
012 .120	Montaggio del disco di taglio sulla fresatrice.
.200	Per gli strati di fondazione.
.210	Messa in opera, spianamento e cilindatura del materiale fino al raggiungimento dei valori di compattazione e di portanza richiesti dalla norma SN 640 585 "Verdichtung und Tragfähigkeit - Anforderungen" (non disponibile in italiano).
.300	Per i trasporti.
.310	Protezione del materiale trasportato.
.320	Tempi di attesa dovuti a impianti semaforici, passaggi a livello, ingorghi stradali e simili.
.330	Oneri per la pesatura del materiale.
.340	Provvedimenti contro la formazione o la propagazione di polvere, p.es. innaffiamento.
.350	Pulizia delle piste di trasporto utilizzate all'interno e all'esterno del cantiere.
.400	Per i trattamenti di superfici e le membrane.
.410	Protezione dall'imbrattamento con lamiere e simili.
.500	Per strati di miscela bituminosa cilindrata.
.510	Costi per prove iniziali, dichiarazione di conformità e controlli di produzione in fabbrica.
.520	Lavoro ausiliario a mano necessario durante la messa in opera a macchina.

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

012 .530	Protezione dall'imbrattamento di delimitazioni.
.540	Compattazione ai bordi degli strati di miscela bituminosa cilindrata.
.600	Per strati di asfalto fuso.
.610	Costi per prove iniziali, dichiarazione di conformità e controlli di produzione in fabbrica.
.620	Protezione dall'imbrattamento di delimitazioni.
.630	Lavori di adattamento in corrispondenza di pozzetti e giunti di transizione.
.700	Per le pavimentazioni di calcestruzzo.
.710	Costi per prove iniziali, dichiarazione di conformità e controlli di produzione in fabbrica.
.720	Lavoro ausiliario a mano necessario durante la messa in opera a macchina.
.730	Protezione dall'imbrattamento di delimitazioni, delle parti d'opera e simili.
.740	Per le casserature: . Pulitura e trattamento preliminare dei casseri, degli elementi per la formazione di risparmi e delle superfici di raccordo. . Esecuzione di raccordi obliqui, inclinati o arrotondati. . Tagli del cassero. . Trattamento successivo di sbavature, asperità e simili.
.750	Per l'armatura: . Messa a disposizione del committente della documentazione certificante l'idoneità del fabbricante. . Provvedimenti a garanzia della pulizia dell'acciaio

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

	d'armatura. . Legatura e fissaggio dell'armatura.
012 .760	Per il calcestruzzo: . Provvedimenti in caso di interruzioni impreviste del getto imputabili all'imprenditore. . Provvedimenti atti a garantire la protezione del calcestruzzo dagli agenti atmosferici durante il trasporto, per evitare la segregazione o la presa anticipata. . Smaltimento del calcestruzzo eccedente.
.800	Supplemento per la messa in opera al di fuori degli orari di lavoro ordinari.
.810	. Richiesta delle autorizzazioni per i trasporti e per l'impianto di fornitura. . Supplementi sui salari e indennizzi del personale. . Autorizzazioni di lavoro per il personale. . Supplementi impianto di fornitura. . Supplementi per materiale. . Tasse di autorizzazione.
013	Prestazioni non comprese.
.100	Per gli strati di fondazione.
.110	Esecuzione della plania grezza e definitiva degli strati di fondazione non legati.
.120	Esecuzione della plania grezza degli strati di fondazione legati.
.200	Per i trattamenti di superfici e le membrane.
.210	Rimozione di pietrischetto non legato.
.220	Protezioni di chiusini, griglie, elementi in opera e simili.

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

013 .300	Per strati di miscela bituminosa cilindrata.
.310	Messa in opera a mano dove non è possibile a macchina.
.320	Taglio in corrispondenza di delimitazioni e di giunti longitudinali.
.330	Spalmatura dei bordi.
.340	Taglio dei bordi dello strato di usura lungo delimitazioni ed elementi in opera.
.350	Fornitura della miscela in benne termiche, sili termici o cassoni con sistema di scarico a spinta.
.360	Spandimento e rimozione del materiale non legato.
.400	Per strati di asfalto fuso.
.410	Messa in opera a mano dove non è possibile a macchina.
.420	Taglio in corrispondenza di delimitazioni e di giunti longitudinali.
.430	Rimozione di pietrischetto non legato.
.440	Spostamenti all'interno del cantiere e modifiche della larghezza di messa in opera per il macchinario su rotaie.
.500	Per le pavimentazioni di calcestruzzo.
.510	Trattamento preliminare del sottofondo.
.520	Ancoraggi.
.530	Trattamento successivo della pavimentazione di calcestruzzo messa in opera.
.540	Spostamenti all'interno del cantiere e modifiche della larghezza di messa in opera

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

	per il macchinario su rotaie.
013 .550	Casserature: . Casseri persi. . Adattamento alla cassetatura così come sigillatura dei giunti in corrispondenza di elementi costruttivi o di risparmi inseriti nei casseri.
.560	Armatura: congiunzioni monolitiche.
.570	Calcestruzzo: . Protezione delle superfici del calcestruzzo dalla colorazione dovuta all'acqua contenente ruggine causata dalle condizioni atmosferiche o dalle interruzioni di lavoro ordinate dal committente. . Getto, sigillatura così come rappezzatura di risparmi, giunti e scanalature. . Provvedimenti particolari per la protezione da sporcizia e da danneggiamenti da parte di terzi. . Misure particolari in caso di temperatura esterna inferiore a gradi C +5 o superiore a gradi C +30. . Additivi e aggiuntivi ordinati dal committente.
.600	Per coperture di pozzetti.
.610	Per innalzamento di coperture di pozzetti: prolungamento e/o adattamento di scale per pozzetti e simili.
.620	Per abbassamento di coperture di pozzetti: profondità dello scavo superiore a mm 200, demolizione selettiva e sostituzione del cono, accorciamento e/o adattamento di scale per pozzetti e simili.
020	Metodi di misurazione -----
021	Metodi di misurazione generali.

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

021 .100	Volume materiale compatto: volume del materiale misurato in base ai profili.
.200	Volume materiale sciolto: volume del materiale misurato sul mezzo di trasporto.
.300	Massa: secondo i bollettini di pesatura del materiale di una bilancia tarata.
.400	Unità di tempo non intere.
.410	Mese non intero: per ogni giorno di calendario viene retribuito 1/30 del prezzo unitario mensile concordato.
.420	Settimana non intera: per ogni giorno di calendario viene retribuito 1/7 del prezzo unitario settimanale concordato.
.500	Messa in opera al di fuori degli orari di lavoro ordinari: . Determinanti sono l'inizio e la fine della messa in opera. Tutti i lavori preliminari e complementari, eseguiti al di fuori di questi orari, vengono calcolati di conseguenza. . L'entità dei lavori necessari eseguiti al di fuori degli orari di lavoro ordinari è descritta separatamente.
.510	Messa in opera al sabato: è considerato lavoro al sabato il lavoro effettuato dalle ore 5 in estate risp. dalle ore 6 in inverno fino alle ore 17.
.520	Messa in opera alla domenica: è considerato lavoro alla domenica il lavoro effettuato dalle ore 17 del sabato alle ore 5 del lunedì in estate risp. alle ore 6 in inverno e quello effettuato nei giorni festivi riconosciuti fra le 0 e le ore 24.

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

- 021 .530 Messa in opera di notte: è considerato lavoro notturno il lavoro effettuato fra le 20 e le 5 in estate risp. fra le 20 e le 6 in inverno.
- 022
- .100 In linea di principio vale il profilo tipo.
- .200 Quale spessore dello strato di fondazione vale la differenza fra la quota superiore del planum teorico e quella superiore della plania grezza. Se la plania grezza non è presente, viene misurato lo spessore dello strato di fondazione fino alla quota superiore della plania finita.
- .300 Per le superfici dove le delimitazioni non sono ancora state posate, vale la larghezza compresa fra i bordi esterni delle fondazioni di calcestruzzo più m 0,30 da ambo i lati.
- .400 Per le superfici senza delimitazioni vale la superficie pavimentata con miscela bituminosa, più m 0,30 da ambo i lati.
- .500 Gli elementi in opera nello strato di fondazione di volume superiore a m3 1 vengono dedotti dal volume misurato in compatto.
- 023
- .100 In linea di principio vale il profilo tipo.
- .200 Per le superfici dove le delimitazioni non sono ancora state posate, vale la larghezza della plania compresa fra i bordi esterni delle fondazioni di calcestruzzo più m 0,30 da

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

	ambo i lati.
023 .300	Per le superfici dove le delimitazioni sono già state posate, quale larghezza della pianina vale la misura fra le delimitazioni.
.400	Per le superfici senza delimitazioni vale la superficie pavimentata con miscela bituminosa o calcestruzzo, più m 0,30 da ambo i lati.
024	Metodi di misurazione per i trattamenti di superficie e le membrane.
.100	Per gli elementi in opera come coperture di pozzetti, rotaie e simili non viene fatta alcuna deduzione.
.200	Il maggior o minor consumo di legante viene considerato solo se una differenza di dosaggio è stata concordata preventivamente con il committente.
025	Metodi di misurazione per gli strati di miscela bituminosa cilindrata.
.100	Di regola, uno strato di miscela bituminosa addensata di spessore mm 10 corrisponde a una massa di kg/m ² 24 e una miscela bituminosa a pori aperti a una massa di kg/m ² 20.
.200	Nel caso di planarità e precisione delle quote altimetriche del sottofondo conformi alle norme e sia stato concordato uno spessore costante dello strato, il consumo di miscela può differire di +/- % 5 dal valore richiesto. Il maggior consumo oltre questa tolleranza non è più retribuito.
.300	Computo secondo la lunghezza: viene misurata sull'asse stradale.

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

- 025 .400 Computo secondo la larghezza:
 . In presenza di delimitazioni
 viene misurata la larghezza
 effettiva.
 . In assenza di delimitazioni
 viene misurata la larghezza
 teorica richiesta o quella
 concordata a priori in base
 alla superficie di ogni strato.
 Per i piazzali, gli accessi
 e simili viene misurata la
 superficie effettiva eseguita.
- .500 Per gli elementi in opera come
 coperture di pozzetti, rotaie
 e simili non viene fatta alcuna
 deduzione.
- .600 Per le imprimiture destinate a
 garantire l'adesione degli
 strati viene misurata la superficie
 del sottofondo.
- 026 Metodi di misurazione per gli
 strati di asfalto fuso.
- .100 Di regola, uno strato di
 asfalto fuso di spessore mm 10
 corrisponde a una massa di
 kg/m² 24.
- .200 Nel caso di planarità e precisione
 delle quote altimetriche del
 sottofondo conformi alle norme
 e sia stato concordato uno spessore
 costante dello strato, per gli strati
 di copertura gli spessori medi calcolati
 dal fabbisogno di asfalto fuso possono
 differire al massimo di +/- % 10 dallo
 spessore teorico concordato.
 Per altri strati, per i quali è stato
 concordato uno spessore teorico, vale
 la stessa regola.
- 027 Metodi di misurazione per le
 pavimentazioni di calcestruzzo.
- .100 Casserature.
- .110 Viene misurata la superficie del
 calcestruzzo casserata.

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

027 .200	Armatura.
.210	Quale computo vale la massa secondo il bollettino di consegna del fornitore dell'acciaio.
.220	La massa dell'acciaio d'armatura può essere determinata anche in base a quella riportata sulla lista ferri aggiornata.
.230	Per le fibre di acciaio vengono computate le loro masse.
.300	Calcestruzzo.
.310	Per gli elementi costruttivi cassetati vale il volume secondo i piani.
.320	Gli elementi integrati superiori a m2 2,0 vengono dedotti.
030	Terminologia, abbreviazioni -----
031	Terminologia.
.100	Terminologia generale (1).
.110	Materiale bituminoso di demolizione: asfalto risultante da strati fresati, da zolle frantumate o da scarti derivanti da zolle e da asfalto eccedente.
.120	Materiale di scavo e di estrazione: materiale risultante da scavo ed estrazione. Fanno eccezione la terra vegetale e lo strato inerte.
.130	Alimentatore: macchina di cantiere che serve da approvvigionamento della miscela bituminosa, senza interruzione né contatto fra il veicolo di trasporto e la finitrice. La miscela viene temporaneamente depositata in un contenitore e convogliata alla finitrice me-

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

diante nastro trasportatore riscaldabile.

- 031 .140 Tappa: fase continua di lavoro, che può essere eseguita con le attrezzature in 1 giorno lavorativo o durante giorni successivi senza un nuovo trasporto delle installazioni.
- .160 Miscela bituminosa a bassa temperatura: corrisponde alla miscela bituminosa a caldo secondo la norma SN 640 420.
- .170 Demolizione stradale: termine generico per il materiale estratto tramite scavo, rimozione o fresatura di strati di fondazione non legati e strati di fondazione e strati portanti con legante idraulico.
- .200 Terminologia generale (2).
- .210 Demolizione parziale: demolizione di parti di un elemento costruttivo. Per le pavimentazioni di asfalto e di calcestruzzo la demolizione parziale può essere delimitata orizzontalmente o verticalmente.
- .220 Demolizione totale: demolizione completa di un elemento costruttivo.
- .230 Distanza di trasporto: tragitto più breve possibile misurato fra i baricentri delle masse spostate.
- .300 Terminologia relativa alla costruzione stradale.
- .310 Larghezza di fresatura: larghezza effettiva di fresatura sul cantiere. Non si intende la larghezza della macchina.
- .320 Generi di miscela bituminosa: vengono designate dal valore nominale superiore della dimensione massima dell'aggregato.

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

- 031 .330 Plania: superficie dello strato di fondazione.
- .340 Spianamento: livellamento di superfici con attrezzature idonee.
- .350 Coefficiente di levigabilità accelerata (CLA): valore numerico della mordanza degli strati superficiali di asfalto sottoposti all'effetto dei pneumatici.
- .360 Plania grezza: superficie provvisoria dello strato di fondazione non legato, posta a una quota inferiore alla plania.
- .370 Strati: la designazione è definita dalla norma SN 640 420.
- .380 Strati legati da malta: non normalizzati in Svizzera. Sono costituiti da una miscela bituminosa per riempimento di malta VA porosa quale struttura di sostegno. I vuoti sono riempiti in una seconda fase di lavoro con malta di cemento o malta a base di legante sintetico. I riempimenti con malta sono di regola trattati successivamente con l'applicazione di una pellicola protettiva p.es. Curing Compound.
- .400 Terminologia relativa alla costruzione di binari.
- .410 Strato di sbarramento: strato superiore della sottostruttura che si trova direttamente sotto la ghiaia.
- .500 Terminologia relativa a pozzetti, chiusini e simili.
- .510 Zoccolo di calcestruzzo (colletto per pozzetto): elemento di calcestruzzo prefabbricato per la copertura orizzontale di un pozzetto o di un anello del pozzetto con accesso co-

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

- perto da un telaio con chiusino.
- 031 .520 Telaio del pozzetto: elemento fisso dell'elemento di sopraelevazione o della copertura del pozzetto che accoglie e sostiene la griglia e/o il chiusino.
- .530 Chiusino: è la parte amovibile risp. le parti amovibili della copertura del pozzetto o della caditoia che fa da chiusura del pozzetto o della caditoia.
- 032 Abbreviazioni.
- .100 Gruppi di miscela bituminosa:
 . AC: miscela bituminosa.
 . AFK: miscela bituminosa a freddo per strati di fondazione.
 . DSK: pavimentazioni sottili a freddo.
 . MA: asfalto fuso.
 . PA: asfalto a pori aperti.
 . SDA: miscela bituminosa semi densa.
 . SMA: miscela bituminosa Splittmastix.
- .200 Tipi di miscela bituminosa:
 . Tipo L: sollecitazioni leggere.
 . Tipo N: sollecitazioni normali.
 . Tipo S: sollecitazioni severe.
 . Tipo H: sollecitazioni molto severe.
- .300 Miscela bituminosa cilindrata:
 . AC: miscela bituminosa per strati di usura.
 . AC B: miscela bituminosa per strati di collegamento.
 . AC EME: miscela bituminosa ad alto modulo per strati portanti e di collegamento.
 . AC F: miscela bituminosa per strati di fondazione.
 . AC MR: asfalto macrorugoso per strati di usura.
 . AC Rail: miscela bituminosa per lo strato di sbarramento

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

nella costruzione di binari.

. AC T: miscela bituminosa per strati portanti.

. PA : miscela bituminosa a pori aperti per strati di usura.

. PA B: miscela bituminosa a pori aperti per strati di collegamento.

. PA S: miscela bituminosa a pori aperti per strati drenanti.

. SDA: miscela bituminosa semi densa per strati di usura.

. SMA: miscela bituminosa Splittmastix per strati di usura.

. VA: miscela bituminosa da riempire con malta.

032 .400

Asfalto fuso:

. MA: asfalto fuso.

.500

Trattamenti di superficie e pavimentazioni sottili a freddo:

. E1 Trattamento della superficie semplice, con uno spandimento di pietrischetto: spruzzatura di legante, spandimento di pietrischetto.

. E2 Trattamento della superficie semplice, con due spandimenti di pietrischetto: spruzzatura di legante, due spandimenti di pietrischetto.

. E3 Trattamento della superficie semplice, con uno spandimento di pietrischetto e prespandimento di pietrischetto: spandimento di pietrischetto, spruzzatura di legante, spandimento di pietrischetto.

. D1 Trattamento della superficie doppio: spruzzatura di legante, spandimento di pietrischetto, spruzzatura di legante, spandimento di pietrischetto.

. D2 Trattamento della superficie doppio: come D1 ma con prespandimento di pietrischetto prima della prima spruzzatura di legante.

. SAMI: strato interposto per

Municipio di Bellinzona

Quartiere Gorduno - Riqualficazione fluviale del torrente Gorduno

Opere da impresario costruttore

	l'assorbimento delle tensioni (Stress Absorbing Membran Interlayer), può essere prodotto con legante bituminoso o non legato.					
032 .600	Lavori relativi alla fresatura dei giunti, alle sigillature e alle rigature: . KBH: prodotto da colare a caldo a base di bitume-gomma.					
.700	Altre abbreviazioni: . IPA: idrocarburi aromatici policiclici. . RC: riciclaggio.					
900	Lavori accessori ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.					
R 990	Rappezzi provvisori Tutti i prezzi sono compresi di: - Installazione di cantiere per la pavimentazione; - Esecuzione della plania grezza e della plania; - Pulizia sottofondo; - Fornitura e posa della pavimentazione. Eventuali spessori differenti da quelli sotto indicati verranno remunerati proporzionalmente in base allo spessore effettivo.					
R 991	Messa in opera e costipamento di conglomerato bituminoso a freddo o calcestruzzo.					
R .001	Per l'esecuzione di rappezzi provvisori secondo indicazioni della DL. Conglomerato bituminoso a freddo o calcestruzzo. Spessore ca. 60 mm. ST: AMB	A	15	m2	A	.....
	Totale capitolo 223					.....
	Totale generale					.....

RICAPITOLAZIONE DELL'OFFERTA

OPERE DA IMPRESARIO COSTRUTTORE – Interventi di riqualificazione fluviale torrente Gorduno

113	Impianto di cantiere	CHF
117	Demolizioni e smontaggi.....	CHF
151	Lavori per condotte interrate	CHF
183	Recinzioni e relativi accessi.....	CHF
213	Sistemazione dei corsi d'acqua	CHF
223	Pavimentazioni	<u>CHF</u>
	TOTALE.....	CHF
	Indennità per intemperie (1 % di CHF. - esclusi i lavori a regia).....	CHF
111	Lavori a regia.....	<u>CHF</u>
	TOTALE (IVA esclusa)	CHF
	IVA (8.1 %)	<u>CHF</u>
	TOTALE IMPORTO OFFERTA (IVA inclusa).....	<u>CHF.....</u>
	<u>(da riportare in prima pagina)</u>	